FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930

THÈSE

N° 428

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques IZARD

Né le 3 Juillet 1904, à Batna, département de Constantine (Algérie)

Ancien Interne des Hôpitaux de Clermont-Ferrand

Diplômé de l'École de Puériculture de la Faculté de Médecine de Paris

LA DÉTERMINATION

DU

Développement intellectuel chez les Enfants

Son Importance clinique

Président : M. le Professeur LEREBOULLET

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

EDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince. 26, PARIS (VI^e^ Arr.)

1930

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 **THÈSE** N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques IZARD

Né le 3 Juillet 1904, à Batna, département de Constantine (Algérie)

Ancien Interne des Hôpitaux de Clermont-Ferrand

Diplômé de l'École de Puériculture de la Faculté de Médecine de Paris

LA DÉTERMINATION DU Développement intellectuel chez les Enfants

Son Importance clinique

Président : *M. le Professeur LEREBOULLET*

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

EDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince. 26, PARIS (VI^e^ Arr.)

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. ROGER

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIERE
Anatomie médico-chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CUNÉO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	LENORMANT
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	LŒPER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET
Clinique médicale	CARNOT, BEZANÇON, ACHARD, MARCEL LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	D ELBET, HARTMANN, LEJARS, GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE, BRINDEAU, JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE

II. — Agrégés en exercice

MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie.
BINET	Physiologie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BENARD	Pathologie chirurgicale.
BLANCHETIERE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.

MM.	
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
de GAUDARD d'ALLAINES	Pathologie chirurgicale
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale

MM.		MM.	
GIROUD.....	Histologie.	MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
HARVIER.....	Pathologie médicale.	MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
HOVELACQUE	Anatomie.	MULON.....	Histologie.
HUTINEL.....	Pathologie médicale.	OBERLING.. .	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.	OLIVIER.....	Anatomie.
JOYEUX	Parasitologie.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
LABBE HENRI.	Chimie biologique.	PORTES.	Obstétrique.
LAROCHE	Pathologie médicale.	QUENU	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE ...	Oto-rhino-laryngologie	RICHET.....	Physiologie.
LEROUX.....	Anatomie pathologique	SEZARY.....	Dermatologie et syphiligraphie.
LEVEUF.....	Pathologie chirurgicale.		
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiâtrie.	VALLERY-RADOT (Pasteur).....	Pathologie médicale.
LIAN.....	Pathologie médicale.	VAUDESCAL..	Obstétrique.
MERCIER (F.).	Pharmacologie.	VELTER.....	Ophtalmologie.
MILLOT.....	Histologie.	VERNE.....	Histologie.
MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.	VIGNES..... ..	Obstétrique
MOREAU.....	Pathologie médicale.		

III.— Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.		MM.	
BUSQUET.....	Pharmacologie.	**NEVEU-LEMAIRE** ..	Parasitologie
GUENIOT.....	Obstétrique.	RETTERER	Histologie.
LEQUEUX	Obstétrique.	ZIMMERN.....	Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI.....	Clinique médicale.	CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
CHIRAY.....	— —	HEITZ-BOYER	— —
DEBRE.....	— —	MATHIEU.....	— —
DUVOIR.....	— —	MOCQUOT	— —
FIESSINGER...	— —	PROUST.....	— —
LAIGNEL-LAVASTINE	— —	SCHWARTZ	— —
LERI.....	— —	LE LORIER....	— —
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL...	Clinique obstétricale.
BASSET.....	— —	METZGER.....	— —

V.— Chargés de cours

MM. MAUCLAIRE, Professeur sans chaire.	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....	Education physique.
LEDOUX-LEBARD.....	Radiologie clinique.
WEILL-HALLE.....	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la chère mémoire de ma sœur MARIE

A MON PERE

A MA MERE

Bien faible témoignage de ma reconnaissance et de ma grande affection.

A MA SŒUR

Meis et Amicis

À MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEREBOULLET

Professeur d'hygiène et de clinique

de la première enfance

Médecin de l'Hospice des Enfants-Assistés

Membre de l'Académie de Médecine

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu nous inspirer ce travail.

En témoignage de notre respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider cette thèse, et pour la bienveillance dont il a fait preuve à notre égard, pendant que nous étions son élève.

A monsieur le Docteur TH. SIMON

Médecin de la Colonie des Enfants arriérés

de Perray-Vaucluse

Chevalier de la Légion d'Honneur

Hommage de nos sentiments de vive gratitude pour les conseils qu'il nous a prodigués au cours de l'élaboration de cette thèse.

A Monsieur le Professeur CASTAIGNE

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux de Paris

Directeur de l'Ecole de Médecine de Clermont-Ferrand

Officier de la Légion d'Honneur

Dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne. Avec l'expression de notre très vive reconnaissance pour sa constante sollicitude et le vigilant intérêt qu'il nous nous a toujours témoigné.

A Monsieur le Professeur BUY

Professeur d'Anatomie à l'Ecole de Médecine de Clermont-Ferrand

Chevalier de la Légion d'Honneur

Dons nous avons eu l'honneur d'être le modeste collaborateur durant une année au laboratoire d'anatomie. Hommage de notre respectueuse et profonde gratitude.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

DE CLERMONT-FERRAND

1924-25 MONSIEUR LE PROFESSEUR DIONIS DU SEJOUR.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURIN.

Internat provisoire :

1925-26 MONSIEUR LE PROFESSEUR BILLARD. (*in memoriam*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIOLLET.

Internat :

1926-27 MONSIEUR LE PROFESSEUR MOUREYRE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CASTAIGNE.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MERLE

A MESSIEURS LES DOCTEURS :

GRASSET, MATHIEU, FRANÇOIS, LUTON

A mes maîtres dans les hôpitaux de Paris

1928 Monsieur le Professeur GUILLAIN
(La Salpêtrière)

Monsieur le Docteur DEVRAIGNE
(Maternité de Lariboisière)

Monsieur le Professeur LEREBOULLET
(Enfants-Malades)

1929 Monsieur le Docteur MICHEL
(Tenon)

Monsieur le Professeur LEREBOULLET
(Enfants-Assistés)

A Monsieur le Professeur agrégé J. CATHALA

A Messieurs les Docteurs :

SAINT-GIRONS, BOHN, LELONG

A mes Maîtres
de l'Ecole de Puériculture

Monsieur le Professeur MARFAN

Monsieur le Docteur WEIL-HALLÉ

Monsieur le Docteur DORLENCOURT

INTRODUCTION

Le titre de cette étude pourra, peut-être, faire penser que nous avons voulu démontrer l'évidence. Ce sera en partie exact en ce qui concerne les psychiâtres ; nous n'avons nullement la prétention d'avoir découvert l'application, à la clinique, de la mesure du développement de l'intelligence. Depuis un quart de siècle, époque à laquelle Binet et Simon présentèrent, pour la première fois, une méthode permettant d'apprécier avec précision le niveau intellectuel d'un individu, les psychiâtres utilisent couramment les *tests mentaux*, soit ceux décrits par Binet et Simon, soit une des innombrables séries proposées, toutes d'ailleurs plus ou moins dérivées de la série Binet-Simon. Personnellement, nous avons pu constater, à maintes reprises, quelle importance les psychiâtres donnaient à la mesure du niveau intellectuel de leurs petits malades, dans les consultations de neuro-psychiâtrie infantile. Mais, ce que nous avons également pu observer, c'est que, à l'inverse des psychologues, d'un certain nombre d'éducateurs et des psychiâtres, sauf quelques très rares exceptions, le corps médical n'utilise

jamais les tests mentaux ; et le plus souvent en ignore même, sinon l'existence, tout au moins la pratique.

C'est après avoir fait cette constatation, et après avoir apprécié les services rendus par la connaissance du niveau intellectuel de ses jeunes malades, que notre maître, M. le Professeur Lereboullet, nous a inspiré ce travail.

Nous avons eu la bonne fortune d'être initié à la mesure du niveau intellectuel par M. le Dr Th. Simon lui-même, à l'Hospice des Enfants-Assistés d'abord, au mois de janvier 1929, puis à la Colonie des Enfants-Arriérés de Perray-Vaucluse. Durant trois mois, nous avons pu examiner un certain nombre d'enfants présentant une déficience intellectuelle. Revenu à l'Hospice des Enfants-Assistés, au mois de novembre, nous avons recherché et étudié depuis six mois un nombre assez important de niveaux mentaux, soit dans les salles de médecine, soit à la consultation externe du service.

C'est l'expérience ainsi acquise, qui a permis l'élaboration de notre travail. Malheureusement il n'est pas aussi complet que nous l'eussions souhaité ; et, sur certains points, il n'est guère qu'une ébauche ; mais cette déficience même est comme un argument de plus en faveur de la thèse que nous défendons : importance pour le médecin praticien et plus particulièrement pour le pédiatre, d'être au courant de ces notions qui sont restées jusqu'alors du ressort des spécialistes de neuro-psychiâtrie. En effet, nous aurions voulu étudier le développement de l'intelligence au cours de certaines affections, le myxœdème et le mongolisme, pour n'en citer que deux ; et voir dans quelle mesure, une thérapeutique

déterminée pouvait entraîner des progrès dans la sphère psychique. Des conclusions sur ce point sont absolument impossibles, pour le moment, faute de documentation ; et elles le demeureront, tant que par la mesure du développement intellectuel, on n'aura pas réuni un nombre de niveaux mentaux suffisants, concernant une série importante de malades. De plus, une particularité des travaux concernant l'étude du développement de l'intelligence est d'exiger un facteur de la plus haute importance : le temps qui se compte par années.

Voici le plan que nous nous sommes proposés dans ce travail :

Dans une première partie nous établirons l'importance clinique de la mesure du développement intellectuel chez les enfants. Dans une seconde partie, étudiant la mesure du développement de l'intelligence, nous comparerons les résultats obtenus avec la série des tests mentaux de Binet et Simon et ceux fournis par les échelles américaines de Terman et de Kuhlmann. Nous essayerons d'étalonner une série de tests applicables au premier âge. Et nous terminerons cette étude en indiquant comment le médecin peut utiliser pratiquement les tests mentaux que nous préconisons.

PREMIÈRE PARTIE

Les raisons de la mesure du développement intellectuel des enfants en clinique

I. — Cet examen répond à une nécessité.

II. — Les circonstances dans lesquelles le praticien est appelé à avoir recours à la mesure du niveau intellectuel :

1. Chez le nourrisson.
2. Chez l'enfant malade.
3. Chez l'enfant suspect d'arriération.

III. — Les services rendus par la connaissance du niveau intellectuel :

1. Confirmation et précision du diagnostic.
2. Contrôle des résultats de la thérapeutique.
3. Pronostic de l'avenir social de l'enfant arriéré.
4. Dépistage de la débilité intellectuelle.

I. — NECESSITE DE LA MESURE DU NIVEAU INTELLECTUEL

Lorsqu'il se trouve en présence d'un enfant atteint d'une affection du système nerveux, il est exceptionnel, que le clinicien ne cherche pas à sonder le psychisme de son jeune malade. Comment s'y prend-il ?

Nous l'avons recherché dans des observations récentes publiées éparses dans la littérature médicale. On ne le voit pas directement et l'on ne trouve que des conclusions, ou seulement de rares signes isolés que rien n'appuie.

Parfois nous avons relevé, à la fin d'une observation, par ailleurs très complète, une simple appréciation dans le genre de celles-ci : « *Le faciès n'est pas entièrement* « *inintelligent, mais le caractère semble difficile* » (il s'agit d'un enfant de 19 mois présentant des convulsions). — « *L'enfant est un arriéré évident* ». — « *Arrié-* « *ration intellectuelle manifeste* ». — « A signaler parmi « les autres symptômes *un certain degré d'arriération* « *mentale* ». D'autres fois la parole semble avoir eu une grosse importance dans l'appréciation du développement intellectuel du petit malade ; ainsi cette fillette de 5 ans conduite au médecin pour développement physique insuffisant et tics : « *l'enfant est une arriérée qui a parlé* « *tard et mal* ». Ce petit épileptique de 5 ans est jugé ainsi : « *Retard intellectuel manifeste* : l'enfant articule « mal, a un vocabulaire très restreint, *n'a manifeste-* « *ment pas l'intelligence des sujets de son âge* ».

Quand on rencontre une ébauche d'enquête, il n'est pas moins intéressant de voir comment elle a été conduite. Souvent on a posé au jeune malade des questions que l'on croit faciles, on lui a fait exécuter des commissions assez simples. Ce petit garçon de 7 ans 1/2 « présente *une arriération intellectuelle manifeste :* il com- « prend difficilement les ordres les plus simples ». Cette grande fille de 16 ans amenée à la consultation pour retard de l'intelligence a : « *une intelligence très amoin-* « *drie* si l'on en juge par les réponses que fait l'enfant « aux questions simples :

« Où êtes-vous ici ? — à l'hôpital.

« Quelles sont les cinq parties du monde ? — sais pas.

« Quelle est la capitale de la France ? — sais pas.

« La parole est à peu près normale ».

Mais le plus fréquemment, ce sont les connaissances ou le retard scolaires qui décident de l'arriération mentale du sujet :

« L'enfant est *très en retard sur les enfants de son âge* « et doit prendre des leçons particulières ». Cette fillette de 9 ans a « une *arriération intellectuelle telle* qu'elle ne « sait ni lire ni écrire ». Ce jeune épileptique de 8 ans 1/2 a « *une arriération certaine :* il sait ses lettres, mais ne « sait pas lire des mots. 2 + 2 pour lui égalent 3, 1 + 4 = 5, « 5 + 1 = 6, 5 + 2 = 6, il fait des bâtons et des opérations « simples ».

Cette fillette de 9 ans atteinte de Maladie de Roger présente : « *un léger degré de débilité mentale :* cepen- « dant la petite X... sait lire et écrire, mais elle ne s'inté- « resse que peu à ses études et n'occupe point en classe les

« premiers rangs ». Cette grande fille « fait de petites « additions, mais effectue sans hésiter des opérations « impossibles, comme celle qui consiste à ôter 181 de 54. « Elle croit qu'il y a 365 jours dans un mois, ne sait pas « qui était Napoléon, ce qu'il faut entendre par année « bissextile, ignore la différence qu'il convient d'établir « entre un fleuve et une rivière. Son écriture est lente, « hésitante, pénible. Elle lit, bien qu'incapable de résu- « mer ce qu'elle a lu ».

Enfin parfois le témoignage des parents est invoqué : Le Petit Z... âgé de 4 ans, a « *une expression peu intelli- « gente de la physionomie ;* d'après la famille, l'enfant « reconnaîtrait parfaitement son entourage et aurait de « la mémoire ». Voici comment se termine l'observation « très détaillée d'un grand garçon de 16 ans atteint depuis 3 ans d'hémiplégie droite : « Le psychisme de « l'enfant était normal avant l'ictus ; sa mère a remar- « qué depuis lors *un affaiblissement notable de ses facul- « tés intellectuelles.* « il s'occupe vaguement » dit-elle, « il calcule cependant avec facilité, la lecture est un peu « hésitante, mais il interprète normalement ce qu'il lit, « la parole ne présente aucune altération ».

Ainsi, lorsqu'il ne se contente pas d'une appréciation vague, le médecin base le diagnostic psychique de ses petits malades soit sur un défaut ou une difficulté de la marche ou de la parole, soit sur le témoignage de l'entourage du sujet, soit sur un petit questionnaire, bien des fois maladroit, soit le plus souvent sur des connaissances uniquement scolaires. Et lorqu'il arrive à un diagnostic, parfois erroné, car l'enfant peut, par non fré-

quentation scolaire, ou tout autre cause, présenter un retard strictement pédagogique, ce diagnostic est toujours imprécis. « La mesure du niveau mental apporte « au diagnostic psycho-clinique du médecin une preuve « et une précision ». (Dr Gilbert Robin, *Journal Médical Français*, juin 1929).

Si lorsqu'en présence d'une grosse arriération intellectuelle, un diagnostic précis importe peu pratiquement, quoiqu'il y ait une satisfaction personnelle à soigner un diagnostic ; il n'en est plus de même lorsqu'on se trouve en présence d'un petit débile intellectuel, surtout avec la tendance actuelle, après la loi du 15 avril 1909 sur l'instruction des arriérés, à s'intéresser au sort des « anormaux adaptables », afin de les récupérer, d'assurer leur formation professionnelle « et de les adapter à la vie sociale ». Il faut pour dépister ces jeunes arriérés éducables, établir un diagnostic précis de leur niveau intellectuel.

Ce diagnostic, nous pouvons l'obtenir grâce aux « *Echelles métriques d'intelligence* ».

II. — LES CIRCONSTANCES DANS LESQUELLES LE PRATICIEN EST DANS LA NECESSITE DE RECOURIR A LA DETERMINATION DU NIVEAU INTELLECTUEL

Démontrer que la déficience psychique appartient au domaine de la pathologie générale, et que par suite, elle est du ressort du médecin praticien, nous semble inutile. Aussi, sans prétendre être complet, car il faudrait soulever presque tous les problèmes de la pathologie,

nous allons exposer les circonstances, où pour perfectionner son diagnostic, ou même simplement pour poser son diagnostic, le praticien et plus particulièrement le pédiatre, est appelé à avoir recours à la mesure du niveau mental de son jeune client. Rien ne nous est plus facile, il nous suffit d'énumérer les circonstances où personnellement, soit dans les salles de médecine générale, soit à la consultation externe de l'Hospice des Enfants-Assistés, nous avons eu à rechercher le niveau intellectuel des petits malades que nous signalaient M. le professeur Lereboullet, ses chefs de clinique ou ses internes.

I. — Chez le nourrisson

Avant les malades, signalons tout d'abord un certain nombre de nourrissons, en principe bien portants, ou ayant présenté de petits troubles gastro-intestinaux banaux, et conduits régulièrement à la consultation de nourrissons de l'Hospice des Enfants-Assistés, pour que soit suivi leur développement physique. Nous les avons examinés, uniquement pour contrôler parallèlement leur développement psychique. En effet, contrairement à l'opinion courante des médecins, qui conçoivent habituellement le nourrisson comme un tube digestif, nous considérons avec le Docteur Heuyer, que « *le nourrisson est aussi un système nerveux qui se développe* » ; et nous sommes persuadés que le développement psycho-moteur de l'enfant au cours de la première année, doit nous permettre de préjuger de son développement ultérieur.

« L'enfant qui a eu sa première dent à six mois, qui « marche normalement à douze mois, qui prononce les « premières phrases à dix-huit mois, et qui est propre à « quinze mois, se développera normalement au point « de vue de l'intelligence et du caractère. Si le dévelop- « pement est troublé, ce sera à cause d'un incident for- « tuit ultérieur d'ordre infectieux, toxique ou trauma- « tique » (1). Nous développerons et préciserons cette question, lorsque nous étudierons dans la seconde partie de notre travail, les tests qui permettent de reconnaître et de suivre l'éveil intellectuel du nourrisson.

2. — Chez l'enfant malade

L'étiologie de la déficience psychique est des plus variées, aussi avons-nous eu à examiner au point de vue mental, des enfants venus à l'hôpital ou à la consultation pour des affections les plus diverses.

1° *Affectations aiguës du système nerveux.* — On conçoit facilement qu'un sujet dont l'encéphale ou même le névraxe a été touché, puisse présenter une déficience psychique. Ce qui ne veut pas dire qu'une affection cérébrale organique provoque fatalement une régression de l'intelligence : l'enfant en général ne sombre pas dans la démence ; mais il y a assez fréquemment arrêt dans son développement intellectuel, qui reste celui où la maladie l'a trouvé ; on constate aussi parfois que la croissance de son développement mental s'est ralentie.

(1) Dr Heuyer. *Journal Médical Français,* juin 1929, p. 220.

Voici par exemple J. R., âgé de 14 ans 9 mois, qui a fait au cours de l'année 1927 une encéphalite épidémique, il présente actuellement un petit syndrome parkinsonien, une très grande instabilité, c'est un insociable, son niveau mental est de 11 ans environ, c'est-à-dire qu'il correspond à peu près à l'âge auquel l'enfant a été atteint. Nous ne voyons pas là une preuve certaine d'arrêt, mais tout de même une présomption qui doit faire surveiller l'avenir de cet enfant.

Il est tout naturel de rechercher et de mesurer la valeur de la déficience psychique de tels malades, exactement comme on précise avec soin l'étendue des lésions d'une polyomyélite par exemple, en ayant même recours à un spécialiste et à des examens électriques.

2° *Encéphalopathies infantiles.* — Le terme d'encéphalopathie est évidemment assez vague mais de ce fait, très commode puisqu'il permet d'englober en une seule description symptomatique des maladies qui ne sont nettement différenciées qu'au point de vue anatomo-pathologique, quelle qu'en soit l'origine : traumatique ou toxique. « Le développement du cerveau ne peut être « touché, dit le Dr Babonneix, sans que ses grandes « fonctions le soient aussi ». Les grandes fonctions cérébrales sont doubles : motrices et intellectuelles. Les encéphalopathies infantiles qui atteignent le cerveau dans son développement se manifestent en particulier par des troubles mentaux qui frappent dans la grande majorité des cas la sphère intellectuelle. Toute lésion cérébrale précoce, doit inévitablement aussi, se manifester par des symptômes moteurs, variables suivant le siège de la lésion. Enfin, selon que les lésions sont plus ou moins

étendues et graves, les phénomènes moteurs peuvent paraître exister seuls. C'est le cas des *débiles moteurs* de Dupré et Merklen. Si la débilité mentale n'est pas forcément associée à la débilité motrice, elle l'est cependant fréquemment ; aussi en présence de la débilité motrice, dans ses manifestations les plus variées, depuis un symptôme isolé jusqu'aux formes les plus atténuées de l'hémiplégie cérébrale, il est logique de rechercher le niveau mental du jeune sujet.

3° *Névroses.* — Avant d'en finir avec l'étiologie neurologique de la déficience intellectuelle, signalons encore les enfants atteints d'énurésie nocturne, ou diurne, de troubles de la réflectivité, de tics, de spasmes, de mouvements myocloniques ou athétosiques, de chorée, de convulsions, d'épilepsie, ou présentant des équivalents quels qu'ils soient. Bien souvent une investigation sérieuse, nous a fait découvrir chez ces sujets un état d'arriération intellectuelle.

4° *Insuffisances endocriniennes.* — D'autres fois, on nous a demandé d'examiner de petits malades insuffisants endocriniens, en tout premier lieu, citons les myxœdémateux. Mais à côté des idiots ou tout au moins des imbéciles, faciles à reconnaître, (encore faut-il faire un diagostic précis de leur état intellectuel), il existe des formes frustes présentant seulement quelques petits signes d'insuffisance thyroïdienne, chez lesquelles il est utile de rechercher la débilité mentale.

Se rapprochant des myxœdémateux par leur déficit

intellectuel, signalons les mongoliens, que certains auteurs préféreraient sans doute nous voir citer avec l'hérédo-syphilis.

L'acromégalie, l'infantilisme ou le gigantisme d'origine génitale, le syndrome adiposo-génital s'accompagnent très souvent de déficit intellectuel.

Pour être un peu plus complet, mentionnons dans l'étiologie endocrinienne de la débilité mentale, l'insuffisance surrénale que nous n'avons pas eu l'occasion de rencontrer, mais que signale le Dr Gilbert Robin (1). « Toujours épuisé, anéanti, l'enfant n'acquiert aucune « connaissance scolaire. D'autre part, dans les épreuves « de jugement et de raisonnement, il ne fait aucun « effort pour répondre, pour stimuler et concentrer son « attention, bref pour tirer de leur inactivité les fonc- « tions psychiques, parce qu'il est dominé par une insur- « montable asthénie ».

Dans la détermination des troubles psychiques de l'enfance, les glandes à sécrétion interne auraient, d'après MM. Drouet et Hamel (2), une certaine responsabilité ; le cerveau se conduirait de la même façon que les autres organes, c'est-à-dire que son plein développement serait sous l'influence des glandes endocrines. Les essais thérapeutiques par les extraits glandulaires confirmeraient cette façon de voir.

(1) Dr Gilbert-Robin. (*Journal Médical Français*). *Les Arriérés*, p. 210, juin 1929.

(2) *Revue française d'endocrinologie*, février 1929.

5° *Dyscrasies.* — Nous avons rencontré l'arriération intellectuelle dans un certain nombre d'affections, dont elle n'était qu'une manifestation comme dans le rachitisme, les déformations craniennes de l'achondroplasie et, en général, toutes les dystrophies osseuses, la débilité congénitale, l'hypotrophie.

6° *Végétations adénoïdes.* — Nous avons également observé un certain degré d'arriération mentale chez des porteurs de végétations adénoïdes, plus exactement chez des enfants présentant un facies adénoïdien, accompagné même de déformations craniennes, et par là se rattachant à la catégorie précédente. Les végétations adénoïdes peuvent entraîner une arriération scolaire ; elles ne semblent pas capables de créer l'arriération intellectuelle, mais leur coïncidence avec elle est également fréquente.

7° *Infections générales.* — *Tuberculose.* — La déficience psychique peut être enfin due à une infection générale, héréditaire ou acquise, en particulier, la tuberculose et la syphilis. Dans le premier cas, à défaut de signes fonctionnels et de signes d'auscultation nets, la radiographie décèle toujours une adénopathie trachéo-bronchique. La débilité mentale se rencontre fréquemment dans ces états. Personnellement, nous en avons constaté un nombre assez considérable, surtout parmi les assistés. Ce n'est pas que l'adénopathie trachéo-bronchique soit en cause. Cette dernière ne rendrait compte que de l'arriération scolaire qui est de règle. Peut-être, explique-t-elle, les retards intellectuels réels qu'on cons-

tate parfois avec elle ? Pour le Dr Gilbert Robin (1) : « L'arriération intellectuelle qui, du reste, est rarement profonde, doit être attribuée à un trouble plus général de la nutrition ».

Hérédo-syphilis. — Le déficit intellectuel relève souvent de l'hérédo-syphilis, aussi avons nous eu à examiner nombre d'enfants dont l'observation portait en exergue : *H* Σ ou *H* Σ *probable*. Le Dr Male, dans sa thèse (2), signale que sur 281 enfants atteints de troubles mentaux, venus à la consultation de la Clinique annexe de neuro-psychiâtrie infantile de la Faculté, d'octobre 1926 à Février 1927, il avait relevé 39 fois une syphilis certaine, 69 fois une syphilis probable de par l'examen clinique et 53 fois une syphilis possible. Dans ses conclusions, il remarque que « les troubles que sem-« ble conditionner l'hérédo-syphilis sont, avant tout, « des *troubles du développement intellectuel* et surtout « des troubles graves... l'hérédo-syphilis se retrouve très « souvent dans la simple débilité mentale avec ou sans « troubles du caractère ».

C'est l'opinion de la plupart des auteurs contemporains, elle peut se résumer dans cette phrase du Dr Leredde (3) : « L'hérédo-syphilis est la cause normale

(1) Dr G. Robin. (*Journal Médical Français*, juin 1929). *Les arriérés*, p. 211.

(2) *Contribution à l'étude du rôle de l'hérédo-syphilis dans l'étiologie des troubles mentaux de l'enfance.* Thèse, Paris, 1927.

(3) *Le problème de l'arriération mentale.* (*Société Dermatologie*, juin 1924).

« et quasi constante de *l'arriération mentale* ». Récemment le Dr Babonneix (1) a publié l'ensemble des travaux dans lesquels il a étudié tout particulièrement la syphilis héréditaire du système nerveux, et un des faits les plus intéressants qu'il a pu noter dans cet ordre, c'est l'arriération intellectuelle qui reconnaît très fréquemment cette origine. D'après cet auteur, sur 100 cas d'encéphalopathie infantile, on en trouve 25 où l'hérédosyphilis a joué un rôle. « Elle est surtout responsable, « écrit-il :

« 1° De certains troubles moteurs... ;

« 2° De la plupart des *troubles intellectuels*. On devra « donc, désormais, dans les cas de ce genre, chercher la « spécificité encore plus soigneusement que jadis. Si « nous ne craignions d'abuser des formules schémati- « ques, nous émettrions volontiers l'adage suivant : « *Intelligence justo minor = syphilis héréditaire du « système nerveux* ».

Les travaux d'Apert et de Laignel-Lavastine, tendent à montrer que la dystrophie glandulaire due à la syphilis semble, dans une certaine mesure, responsable de certains troubles intellectuels. Elle serait le lien entre l'infection des parents et bien des troubles mentaux de l'enfant. Le Dr Barthélemy dit à ce sujet dans sa thèse (2) : « Etant donné la prédilection de la syphilis « pour la moelle osseuse, les surrénales, l'hypophyse,

(1) Dr L. Babonneix. *Syphilis héréditaire du système nerveux*, 1930.

(2) Barthélémy. *Hérédosyphilis des glandes endocriniennes*, thèse, Paris, 1919.

« la thyroïde, on conçoit bien comment elle peut être « appelée à exercer son action sur l'intelligence et le « caractère ».

En présence d'une syphilis héréditaire, serait-elle masquée par une autre cause qui semble occuper à un examen sommaire la première place, alors qu'en réalité, elle ne joue qu'un rôle secondaire ; il est donc nécessaire d'affirmer s'il y a ou non des troubles du développement intellectuel, et de préciser la gravité de ces troubles par un examen suffisamment complet et méthodique.

3. — Chez l'enfant suspect d'arriération

Bien des fois, les parents conduisent leurs enfants au médecin, non plus pour une affection plus ou moins bien déterminée, mais pour recevoir un conseil au sujet de leur attitude à la maison ou à l'école par exemple. Et là, par une méthode simple, utilisant un petit nombre d'épreuves, le praticien doit pouvoir déceler et mesurer le retard de développement intellectuel s'il y en a un.

Voici dans quelles circonstances nous avons eu à faire cet examen à la consultation de l'Hospice des Enfants-Assistés, où il n'y a pas de consultation spécialisée de neuro-psychiâtrie infantile comme il en existe dans d'autres hôpitaux de l'Assistance Publique. On voit que ce n'est pas cela qui empêche les parents de venir consulter pour des cas de ce genre. Peut-être même quelques-uns seraient-ils effrayés de conduire leurs enfants à un spécialiste dont l'étiquette est trop éloquente.

Nous avons vu des parents inquiets venir demander

qu'on examine leur enfant parce que, disent-ils, « *il « semble inintelligent* », ou plus généralement, car les parents sont toujours indulgents, parce qu'il « *est un « peu simple* » ou « *pas très finaud* ». Qu'aviez-vous besoin de les examiner ? nous objectera-t-on, il y a des consultations spécialisées, il suffisait de les y adresser. C'est effectivement la solution que nous avons adoptée, lorsqu'après un examen général, y compris les recherches neurologiques et psychiques, nous avons jugé que ces enfants gagneraient à être vus et suivis par un neurologiste ou un psychiâtre. Mais déjà nous pouvons répondre que le praticien n'a pas partout les facilités de Paris et que le plus souvent il est obligé d'essayer de se débrouiller lui-même ; et qu'en la circonstance, s'il veut répondre d'une manière affirmative et ne pas se contenter de bonnes paroles, il n'a qu'une chose à faire : mesurer le développement intellectuel de son petit client. En fait, dira-t-on, le médecin à qui les parents conduisent un prétendu arriéré n'a pas besoin de montrer beaucoup d'esprit critique ; de l'observation des parents et de l'examen physiologique du sujet il pourra dire si l'enfant est normal ou non. Ne doit-elle être que cela, l'attitude du médecin devant l'angoisse d'une famille ? Mais bien souvent il s'agit seulement d'un père ou d'une mère qui, s'alarmant parfois à juste titre, s'inquiète d'un petit symptôme, d'une attitude de son enfant et arrive, surtout si par coïncidence il constate un retard scolaire, à se convaincre que son petit est « *un nigaud* », un « *arriéré* ».

Nous avons vu une maman qui, apprenant brusquement que son mari fait une syphilis cérébrale, vient, sur les conseils de son médecin habituel, demander que ses deux enfants soient, après examen, soumis à un traitement antispécifique; d'autant plus qu'elle-même se souvient maintenant avoir présenté, peu de temps après son mariage, une roséole qu'elle avait prise alors pour une fièvre éruptive banale. L'aîné, âgé de 7 ans ½, s'est toujours très bien porté, il est vif, très intelligent, travailleur, le premier à l'école. Le second, âgé bientôt de 5 ans, est aussi un beau garçon, mais à l'inverse de son frère, très timide, peu joueur, ne semblant pas prendre beaucoup d'intérêt aux fables et chansons que sa maman lui enseigne. Et c'est en pleurant que cette dernière affirme que son enfant est un arriéré et qu'il finira bientôt « fou comme son père ». Nous avons examiné au point de vue mental ces deux enfants. L'aîné, effectivement très intelligent, présente un niveau mental supérieur à celui des enfants de son âge, quand au second, l'examen psychique ne révèle rien de particulier et son niveau intellectuel est normal. Nous avons pu avec certitude tranquilliser cette maman qu'un fâcheux antécédent paternel et une comparaison injustifiée, puisque son aîné est un sujet relativement brillant, avaient un instant alarmée.

On peut se trouver quelquefois en présence d'une *pseudo arriération mentale*, qui simule un déficit intellectuel, mais n'est en réalité qu'une manifestation affective, c'est le délicat problème de *l'arriération affective*. Nous avons vu deux enfants, le frère et la sœur, que nous avait conduits une infirmière visiteuse, qui semblent illustrer ce problème : Ayant substitué au véritable état d'abandon dans lequel vivaient ces enfants, le milieu bienveillant d'une œuvre d'assistance, le déficit mental du premier jour diminua dans des proportions notables en quelques semaines. C'est aussi le cas de quelques

jeunes assistés abandonnés tardivement. A. Collin (1) en donne une explication très exacte. « Nous avons vu, dit-« il, des retards très appréciables du développement « intellectuel et moteur de certains nourrissons qui sem-« blaient bien être dus à ce que l'enfant était, en quelque « sorte, oublié dans son berceau. Des parents d'intelli-« gence fruste, ou chargés d'occupations, alimentaient « bien à heures fixes le nourrisson ; mais celui-ci res-« tait dans son berceau sans que nul ne s'occupât de « lui parler, de faire jouer devant ses yeux des objets « attrayants, de solliciter d'une façon quelconque son « attention. C'est ainsi que nous avons observé, quel-« ques jours par an, jusqu'à l'âge de quatre ans, une « petite fille élevée dans une ferme isolée, qui, bien que « sa santé fût excellente et ses parents très sains, ne dit « ses premiers mots qu'à deux ans et demi, ne marcha « qu'à la même époque, son père et sa mère n'étant pré-« sents qu'aux heures des repas et l'enfant passant toutes « ses journées dans un berceau ». Nous croyons pouvoir rapprocher de cette observation celle récente d'un jeune garçon, de quatre ans et demi, que nous avons relevée à la consultation externe de l'Hospice des Enfants-Assistés.

Cet enfant était présenté par son oncle et sa tante pour « faiblesse des jambes, qui ont peine à le porter et retard de la parole. » Sa mère est morte bacillaire quelques mois après sa naissance, il était en nourrice à la campagne chez une parente du mari qui était toute la journée aux champs ;

(1) André Collin. *L'Enfant nerveux.*

le père s'est totalement désintéressé de son fils et sa nourrice l'a conservé uniquement, semble-t-il, parce que l'enfant était sage. Il a vécu ainsi perpétuellement dans son berceau jusqu'à l'âge de 2 ans, époque à laquelle il a présenté des troubles digestifs qui ont entraîné son admission dans un hôpital, où on l'a complètement oublié. Là, il a commencé à marcher et l'Assistance l'a envoyé à San Salvadour pendant 10 mois. A son retour, son oncle et sa tante l'ont adopté et conduit à la consultation. En dehors de la bacillose maternelle, aucun antécédent héréditaire évident, l'examen révèle un peu de rachitisme (petit chapelet costal, thorax évasé, front bombé) accompagné d'une grosse hypotonie musculaire, réflexes normaux, réactions de Bordet-Wassermnan et de Hecht négatives. Conclusions : enfant retardataire, sans lésion apparente du système nerveux ni signes locomoteurs, rachitisme. Nous avons examiné l'enfant à ce moment et constaté que nous étions en présence d'un petit apathique qui paraissait s'intéresser aux épreuves que nous lui proposions, dont le langage était très pauvre, qui s'exprimait avec difficulté. Son niveau mental n'atteignait pas celui d'un enfant de trois ans.

Il paraît vraisemblable, jusqu'à plus ample informé, que nous sommes là en présence non pas d'un véritable déficit mental, mais d'une *arriération affective* qui, grâce au milieu ou vivra désormais cet enfant, va disparaître rapidement.

C'est parfois pour *un retard scolaire* que des parents sont venus. « Mon enfant ne travaille pas — il paraît incapable d'un effort soutenu ». Est-ce qu'il s'agit d'une arriération pédagogique simple ? ou bien s'y associe-t-il un retard intellectuel ? Le pronostic n'est plus du tout le même. Dans le premier cas, la cause traitée, s'il y en a une, et nous savons qu'il faut grandement se préoccu-

per de l'état de santé et du développement physique de l'enfant qui travaille mal, — l'enfant pourra continuer ses études dans sa classe ou dans une classe inférieure. Dans le second cas, au contraire, il et justiciable d'un enseignement spécial dans une « classe de perfectionnement ».

C'est enfin parce que leur enfant était irritable, coléreux, turbulent, apathique, méchant, batailleur, voleur ou fugueur, que les parents sont venus demander conseil. Nous touchons ici de bien près au domaine neuro-psychiâtrique, aussi devons-nous reconnaître que la plupart du temps nous les avons adressés à la consultation spécialisée. Cependant, nous en avons examiné quelques-uns :

Le jeune Roger, orphelin de père et de mère, âgé de 6 ans, a été conduit à la consultation par ses grands-parents qui avaient, disaient-ils, fort à se plaindre de lui et ne voulaient plus garder un enfant turbulent, coléreux, de caractère irrascible et inintelligent. Après un début d'examen assez laborieux, nous avons au contraire été très surpris de constater que ses facultés intellectuelles étaient assez développées et que son niveau mental était celui d'un enfant de 7 ans ; au cours de l'examen la présence subite de la grand'mère l'avait complètement transformé, lui faisant donner des réponses rares et mal adaptées, suivies immédiatement d'une pluie de menaces et d'une bourrade. Cet enfant, placé dans un patronage, loin de ses parents donne, malgré sa turbulence, pleine satisfaction.

III. — LES SERVICES RENDUS PAR LA CONNAISSANCE DU NIVEAU INTELLECTUEL

1. — Confirmation et précision du diagnostic

Ainsi que nous venons de le voir au cours du chapitre précédent, la mesure du développement intellectuel permet souvent de faire un diagnostic et toujours de le préciser. Citons encore une observation caractéristique :

Une jeune assistée de 7 ans ½ est proposée par l'agence de l'Assistance publique, dont elle dépend, pour un placement dans un asile d'anormaux, pour une grosse arriération mentale chez une enfant très turbulente, dont les parents nourriciers ne peuvent venir à bout, disent-ils ; l'enfant passe par l'Hospice dépositaire afin de constater qu'elle ne présente pas de maladie contagieuse. C'est à ce moment que nous avons l'occasion de l'examiner. Nous ne trouvons aucun trouble psychique et son niveau intellectuel est de 6 ans 9 mois environ, par conséquent très léger retard, mais nous ne pouvons parler de débilité mentale. L'enfant est restée en observation un temps assez long pour permettre au personnel infirmier de constater qu'en dehors d'un peu de turbulence, elle se comportait comme les autres enfants.

Nous avons donc conseillé le retour à l'agence en vue d'un placement chez de nouveaux cultivateurs. Si le médecin de l'agence avait su déterminer un niveau intellectuel, il n'aurait évidemment pas signé cette proposition et aurait évité ce déplacement, motivé uniquement par ce fait que les parents nourriciers voulaient se débarrasser d'une enfant un peu turbulente.

Non seulement la détermination du développement intellectuel permet de préciser un diagnostic en donnant l'affirmation d'un niveau mental déterminé, mais encore elle permet de porter un jugement d'ensemble sur les facultés du sujet examiné, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par l'observation suivante, extraite d'un ouvrage récent du Dr Babonneix (1), dans lequel nous avons déjà puisé quelques-unes des observations vagues et imprécises en ce qui concerne le psychisme des sujets, que nous avons citées en commençant :

« Sa mémoire est assez développée, mais ses facultés criti-
« ques : jugement et raisonnement, sont médiocres ; il ne
« peut résoudre aucune des questions relatives aux phrases
« absurdes, proposées par Binet et Simon ; il est incapable
« d'expliquer la différence entre un Roi et un Président,
« etc... »

Il s'agit d'un épileptique de 17 ans. Au surplus pour faciliter cette appréciation, nous proposerons, après avoir exposé les tests de Binet et Simon, une disposition analytique de ces tests donnant rapidement une vue d'ensemble sur les facultés du sujet examiné.

2. — Controle des résultats de la thérapeutique

Notre diagnostic sûr et précis étant fait, nous allons traiter notre malade, car si les parents sont venus nous consulter, ce n'est pas seulement pour savoir qu'elle

(1) Dr L. Babonneix. *Syphilis héréditaire des systèmes nerveux*, p. 51.

affection présente leur enfant ; ils souhaitent surtout qu'avec un traitement judicieux nous arrivions sinon à guérir, tout au moins à améliorer leur petit malade. Ici encore, la détermination du niveau intellectuel va nous servir ; elle seule, par des examens répétés, va nous permettre de contrôler les résultats du traitement. Parti d'une base solide et précise, il nous sera facile d'y comparer les résultats des examens ultérieurs et de constater le développement de l'intelligence sous l'influence de telle thérapeutique. Nous pourrons alors affirmer qu'il y a ou non progrès dans la sphère psychique de notre malade et en préciser la valeur en mois et en années. C'est-à-dire remplacer une impression formulée en termes généraux et vagues par un résultat objectif.

L'application de cette méthode à des séries d'enfants présentant un déficit intellectuel produit par la même affection et soumis à des traitements divers permettra de préciser l'agent thérapeutique qui se sera montré le plus efficace au point de vue qui nous intéresse. C'est

Note. — Sans sortir du cadre que nous nous sommes fixés, nous croyons qu'il n'est pas inutile de montrer l'importance de la mesure du niveau intellectuel dans le contrôle du traitement d'une affection que l'on ne rencontre qu'exceptionnellement chez l'enfant : la *paralysie générale.*

Les travaux de ces dernières années ont démontré l'efficacité d'un nouveau traitement de la P. G., la malariathérapie. De l'ensemble des recherches faites et des résultats obtenus il semble bien qu'un très grand progrès thérapeutique ait été réalisé et qu'on puisse parler de véritables améliorations et parfois de guérisons, nous ne savons du reste dans quelle mesure elles seront définitives. Tout récemment le Dr Simon a eu l'idée de vérifier psychiquement le résultat de cette

surtout vrai en ce qui concerne l'hérédo-syphilis et l'insuffisance endocrinienne. Nous aurions voulu illustrer nos dires par quelques observations ; malheureusement, une telle expérimentation nécessite un assez grand nombre de sujets et surtout un temps assez long puisqu'il s'agit de constater les progrès d'une intelligence ; ce qui déjà chez un sujet normal ne peut se faire d'un jour à l'autre. Chez un arriéré dont le développement marche au ralenti, et qui ne fait pas normalement un progrès d'un an par année, il faut savoir patienter. Nous avons pu néanmoins revoir certains malades au bout de six mois et quelques-uns, malheureusement beaucoup trop rares pour que nous puissions tirer une conclusion quelconque, après une année. Mais lorsque ces examens seront régulièrement faits et rigoureusement consignés sur les feuilles d'observation de chacun des malades, il

méthode thérapeutique avec l'aide des tests mentaux ; il semble arriver à un contrôle pratique des résultats de ce traitement non seulement pour la comparaison des différents niveaux mentaux du sujet, mais par le rapprochement de la manière d'exécuter les épreuves, et les réponses formulées au cours des différents examens. Ainsi, c'est peut-être par le contrôle fourni par la mesure du développement intellectuel, que l'on résoudra un problème pratique très important que soulève le Dr Pojoga (1) au sujet de la malariathérapie de la P. G. : celui de la restitution de ses droits à un paralytique général, apparemment guéri. Cet exemple nous montre toute l'importance pratique de l'application des tests *mentaux* au contrôle des résultats d'une thérapeutique déterminée.

(1) Le traitement de la P. G. par la malariathérapie et le problème de l'expertise (*Annales médico-psychologiques*, novembre 1929).

sera facile par leur rapprochement d'en déduire une conclusion. On pourra nous objecter qu'il sera peut-être difficile, dans les services hospitaliers, à la même personne de suivre trop longtemps ces mêmes malades ; nous répondrons qu'il n'est peut-être pas indispensable que l'examen soit fait par le même examinateur. Dans la méthode des tests que nous préconisons, la part d'interprétation personnelle de l'examinateur est assez faible pour autoriser la comparaison entre deux examens, même faits par des personnes différentes.

Un certain nombre d'affections, troublant profondément la sphère psychique, ont été pendant longtemps, jusqu'à l'avènement d'une nouvelle thérapeutique, considérées comme incurables ; c'est en particulier le cas du *myxœdème*. Il n'y a pas si longtemps encore le myxœdémateux n'était pour tous qu'*un nain idiot*. Or, depuis qu'il a été soumis à la médication thyroïdienne ou plus exactement à la thérapeutique endocrinienne, le nain a grandi, s'est développé, son physique est devenu plus engageaant, quelques lueurs d'intelligence et d'affectivité sont apparues, son psychisme s'est éveillé. Il a été régulièrement pesé. toisé, on a décrit son physique au fur et à mesure de sa métamorphose ; on n'a pas oublié son développement mental, mais on n'a pas su l'apprécier autrement que par des formules vagues, sans essayer de rechercher quel sera son pronostic mental, ce qui, néanmoins, présente une importance capitale puisqu'il s'agit de savoir dans quelle mesure il pourra acquérir l'indépendance en se suffisant à lui-même,

Nous avons étudié psychiquement quelques myxœdémateux et pu suivre un certain temps quatre d'entre eux. Nous avons constaté que sous l'influence d'une médication permanente ils avaient pu acquérir un développement appréciable ; pour l'un d'eux même, le niveau intellectuel est en somme assez voisin de la normale. Si l'on remarque qu'ils semblent avoir eu une arriération assez marquée pendant les toutes premières années de leur vie, il faudrait admettre qu'ils aient présenté, au cours de leur développement psychique, une période de progrès considérables, qu'il serait très intéressant de connaître, aussi bien pour les myxœdèmes congénitaux que pour les myxœdènes tardifs, car elle pourrait peut-être permettre de prédire une action plus ou moins favorable du traitement dans le domaine psychique. Cette règle n'aurait du reste rien d'absolu, car la pathologie n'est qu'un ensemble de cas particuliers, nous ne l'oublions pas ; néanmoins elle nous aiderait peut-être à prévoir l'avenir de nos myxœdémateux d'après la période de début de la maladie, l'âge auquel le traitement a été commencé et le mode de réaction de la sphère psychique à la thérapeutique à laquelle le malade est soumis. Voici une observation de myxœdémateux dont le développement psychique actuel est normal, le niveau assez élevé et qui cependant semble avoir présenté une arriération manifeste dans ses premières années.

C'est un garçon qui a été vu pour la première fois à la consultation des Enfants-Assistés à l'âge de 4 ans avec, semble-t-il, un myxœdème très caractéristique, d'après son observation: poids insuffisant et taille inférieure à celle d'un enfant de

2 ans, propre à 2 ans ½, il n'a marché et prononcé des mots intelligibles qu'à l'âge de 3 ans. Il est mis pour la première fois au traitement thyroïdien.

En mai 1929, à l'âge de 6 ans ½, nous voyons cet enfant dont le myxœdème n'est presque plus perceptible, le poids et surtout la taille étant toutefois nettement insuffisants. Son âge mental est celui d'un enfant de 5 ans ½ environ. Revu en mars 1930, à l'âge de 7 ans 3 mois, son niveau mental est passé à 6 ans 3 mois, donc développement absolument normal. Il va en classe depuis cinq mois et une note de son instituteur nous apprend que « le travail collectif de la classe ne semble pas l'intéresser ; pris à part, l'attention ne peut se fixer que quelques instants très courts ». Au second trimestre il reçoit un enseignement spécial avec quelques retardés, « il commence à lire et fait de grands progrès en écriture dans la forme et la régularité, le calcul reste en retard. Progrès satisfaisant malgré un esprit lent et une attention instable. »

Nous pourrions rapporter une autre observation semblable.

Ce que nous venons de dire au sujet du myxœdème, nous pourrions le répéter au sujet du *mongolisme* avec cette réserve toutefois que le pronostic vital est beaucoup plus réservé et que les niveaux mentaux restent malgré tout assez bas. Le Dr Noël Spühler (1) a examiné ce que deviennent les mongoliens ; après un pronostic vital très sombre, puisqu'au-delà de 6 ans, 92 % de ses sujets avaient disparu, il constate que lorsque les mongoliens ont atteint la deuxième enfance on peut porter un bon pronostic vital, mais, dit-il, on ne peut guère compter sur un développement intellectuel appréciable.

(1) *Revue médicale de la Suisse Romande*, 25 avril 1929.

Ici encore, il faudrait de patientes recherches et accumuler les observations.

Nous avons examiné neuf mongoliens dont quatre ont dépassé 6 ans ; l'un d'eux est décédé depuis, à 8 ans ½, d'une pleurésie purulente, son niveau mental n'était d'ailleurs que de trois ans. L'ensemble des niveaux intellectuels est très bas.

Un seul, âgé de 7 ans, a un niveau voisin de 5 ans. Le diagnostic a été fait à l'âge de 8 mois ; depuis, l'enfant est régulièrement suivi. A 5 ans, il a commencé à fréquenter une classe d'arriérés, et nous retrouvons dans son observation un mot de sa maîtresse d 'école « éducable, il s'intéresse à tout ce qui se fait dans la classe jeux, docteur Decroly ou Montessori) ; il s'occupe comme un enfant de 3 ans ». En février 1929, à l'âge de 6 ans, nous voyons cet enfant pour la première fois, son âge mental est de 4 ans, un examen pratiqué à un an d'intervalle nous indique un niveau de 4 ans 9 mois pour 7 ans d'âge réel ; une note de sa maîtresse d'école le représente comme « très débrouillard dans ses relations avec ses camarades, la mémoire est fidèle et vivace et le bon sens ne manque pas. Son retard actuellement ne dépasse pas 2 ans. »

Il y a une grosse amélioration morphologique mais la parole est encore hésitante, rare, à tendance explosive.

Voici donc un mongolien dont le développement intellectuel est d'une régularité absolument normale depuis deux ans, alors qu'aux dires de la mère, jusqu'à l'âge de 4 ans, il n'avait fait absolument aucun progrès.

Nous avons observé un autre mongolien dont le diagnostic a été fait également dès le dixième mois, néanmoins sa mère ne l'a fait suivre régulièrement qu'à l'âge de 3 ans ½.

A 4 ans il a commencé à marcher et nous l'avons vu à l'âge de 5 ans 3 mois ; c'était un parfait idiot n'ayant pas 2 ans de niveau intellectuel. Nous l'avons revu en janvier dernier, neuf mois plus tard, métamorphosé, développement physique très net et surtout très gros progrès psychique, son niveau mental correspond à celui d'un enfant de 3 ans. Le point de départ très net de ce changement remonterait à cinq mois, à la suite d'une série d'injections de sulfarsénol.

Encore un mongolien qui jusqu'à 5 ans $\frac{1}{2}$ est resté un idiot et qui brusquement fait un progrès considérable, il serait intéressant de suivre son développement ultérieur.

Sans grande transition, la mesure du niveau intellectuel nous a conduit du contrôle thérapeutique au pronostic du développement mental chez l'arriéré, que nous allons étudier maintenant, d'un point de vue tout à fait général, en exceptant le myxœdème, le mongolisme, l'encéphalite épidémique et l'épilepsie, affections pour lesquelles il semble qu'une étude particulière du développement intellectuel doive être faite.

3. — Pronostic de l'avenir social de l'enfant arriéré

Cette question du pronostic a une importance pratique considérable pour le praticien. L'arriéré est une charge pour sa famille, pour la société ensuite, et l'on conçoit l'inquiétude de ses parents. Quelle question plus angoissante pour le cœur d'une mère ou d'un père que celle qu'ils vont poser au médecin : « Va-t-il guérir ? » — « Que va-t-il devenir ? » — « Peut-on espérer qu'il

acquerra une indépendance économique suffisante ? ». En dehors de l'arriération manifeste, il est difficile d'affirmer que tel arriéré se sera suffisamment développé pour être capable de se suffir à lui-même. Néanmoins des recherches ont été faites qui permettent de répondre avec une approximation très suffisante.

Mais avant d'exposer les moyens de présumer ce que sera l'avenir d'un arriéré, il nous paraît logique de rappeler la définition des états inférieurs de l'intelligence et des limites de la débilité mentale.

La mesure du développement de l'intelligence a permis une classification précise des différents degrés d'arriération, dont le diagnostic lui-même était très vague avant les travaux de Binet et Simon.

Tout à fait au bas, *l'idiotie* caractérisée par l'absence du langage et de la compréhension. Les sujets de cette catégorie n'atteignent pas le développement mental d'un enfant de 2 ans.

Immédiatment au-dessus se placent les états d'*imbécillité*. Chez les sujets qui en sont atteints, on observe le langage parlé, mais non le langage écrit, et le langage parlé lui-même dénote une pauvreté variable. Un examen par la méthode des tests mentaux, permet de reconnaître dans l'imbécillité elle-même deux degrés :

L'imbécillité profonde, dans laquelle le niveau mental ne dépasse pas celui d'un enfant de 5 ans ;

et *l'imbécillité légère,* dont les meilleurs représentants n'atteignent toutefois qu'un niveau de 7 ans.

A chacun des degrés qui précèdent correspondent des activités particulières. Si les idiots sont à peine capables de s'alimenter seuls, déjà les imbéciles profonds peuvent s'ha-

biller, se laver, tandis que, sous surveillance, de menues besognes ménagères et quelques travaux de manœuvres sont à la portée des imbéciles légers.

Enfin présentant un développement intellectuel supérieur à celui d'un enfant de sept ans mais cependant inférieur à la plupart des intelligences, nous rencontrons le groupe des sujets que Binet et Simon disent atteints de *débilité mentale.* terme auquel certains auteurs croient devoir préférer celui d'*arriération intellectuelle* ou d'*arriération simple.*

La limite supérieure de la débilité mentale a été précisée par le docteur Simon, une première fois à la *Société Médico-Psychologique* (1), une deuxième fois au Congrès de Genève (2), dans un rapport sur la « Standardisation » de la débilité mentale. « De l'étude d'adultes internés pour débi-« lité mentale, dit-il, il nous a paru ressortir qu'un niveau « mental de neuf ans paraît le niveau le plus élevé avec « lequel la vie en dehors devient incompatible. Un niveau « de dix ans serait au contraire suffisant et n'entraîne pas « l'internement. Nous avons donc proposé de considérer dix « ans comme le premier niveau normal, et de distinguer « dans la débilité mentale deux groupes : une débilité men-« tale profonde comprenant tous les sujets dont le niveau « mental est supérieur à celui des enfants de sept ans, mais « inférieur à un niveau de neuf ans et une débilité mentale « légère, comprenant les sujets dont le développement men-« tal est de neuf ans ou supérieur à celui d'un enfant de « cet âge mais sans atteindre le développement mental d'un « enfant de dix ans. »

Dix ans serait donc le niveau qui établit la séparation entre la débilité mentale et l'intelligence normale.

Continuant ses recherches par des examens d'adultes normaux, le docteur Th. Simon est arrivé à cette conclusion que

(1) Séance du 28 février 1921. Peut-on fixer une limite supérieure à la débilité mentale ? (*Annales Médico-psychologiques,* mars 1921).

(2) Rapport au Premier Congrès Général de l'Enfant. Genève, 1925.

la grande masse des individus se tient entre des niveaux de 12 et 15 ans, déterminés à l'aide des tests mentaux décrits par BINET et SIMON. C'est également ce que proposent les Américains ; de leurs recherches il ressort que l'âge mental moyen des adultes est de 13 ans environ. Le docteur SIMON a été ainsi conduit à distinguer des degrés divers dans l'intelligence normale. Voici comment se distribueraient les intelligences des sujets adultes normaux :

Premier niveau normal pour les intelligences qui se tiennent entre 10 et 12 ans, avec une zone limite de 10 à 11 ans ;

Niveau moyen pour les intelligences dont le niveau se place entre 12 et 15 ans ;

Niveau supérieur enfin quand l'intelligence dépasse cette limite de 15 ans.

Toute cette classification vaut pour les adultes ou pour les adolescents dont l'intelligence est stabilisée. Mais que devient-elle pour les enfants dont la croissance mentale est en plein développement ? Il est, en effet, normal à 3 ans de n'avoir qu'une intelligence de 3 ans. Avec quel retard devra-t-on alors parler d'imbécillité ? A quelle catégorie appartient un enfant de 8 ans, par exemple, dont l'âge mental est de 6 ans ?

Pendant longtemps on s'est contenté d'apprécier *le retard*, les grands retards étant d'autant plus graves que le sujet était plus jeune. Un diagnostic sous forme d'années de retard est fort commode en ce sens qu'il est immédiatement clair pour l'esprit. Cette façon de s'exprimer a cependant un inconvénient : un même nombre d'années de retard n'a pas du tout la même signification suivant l'âge de l'enfant. A 5 ans, un retard de 2 ans est beaucoup plus grave qu'à 10 ans. On ne peut donc pas comparer les retards entre eux, et on ne peut pas

facilement apercevoir si un enfant retardé progresse ou s'aggrave, car ainsi que l'écrit Mlle Bonnis dans sa thèse (1) « Pour que le retard demeure le même, sans « augmenter ni diminuer, il faudrait que l'enfant « fasse un progrès moyen de un an par an, ce qui « est le taux de l'enfant normal. Pour rattraper son « retard, le sujet doit faire plus d'un an par an. Rien « d'étonnant donc, chez les arriérés, de voir le retard « augmenter avec l'âge ».

Pour Mlle Haller (2) ce qui importe ce n'est pas la valeur absolue du retard, mais son rapport à l'âge chronologique du sujet, et par l'introduction d'une notion nouvelle, celle du *coefficient de retard,* elle fait une classification des différents degrés d'arriération chez l'enfant. « Le coefficient de retard « représente le retard de l'enfant rapporté à l'âge mental « adulte (qu'elle fixe à 15 ans), c'est-à-dire étant donné son « retard aujourd'hui, établir par une simple règle de trois « quel est son retard proportionnellement à 15 ans ». Cela ne va pas sans présenter quelques inconvénients ; toutefois cette méthode permet de comparer des retards entre eux et de classer les uns par rapport aux autres les anormaux d'un asile. Après avoir appliqué cette méthode aux arriérés de l'hospice J.-B. Thiéry, à Maxeville, Mlle Haller a essayé d'entreprendre une classification générale des anormaux mentaux. Voici la nomenclature qu'elle propose :

R représentant le coefficient de retard :

R compris entre 13 et 15..... idiots complets.
R — 11 et 12..... idiots légers.
R — 8 et 10..... imbéciles.

(1) Lucie Bonnis. *Le Développement de l'intelligence chez les arriérés.* Thèse, Paris, 1926.

(2) *Du choix des tests dans la détermination pratique de l'âge mental.* Thèse, Nancy, 1924.

R ... 5 et 7..... arriérés profonds.
R ... 1 et 4..... arriérés légers ou débiles mentaux.
R inférieur à 1..... normaux.

Au point de vue pronostic, « les modalités de l'évolution du « coefficient de retard, dit-elle, permettront sans doute d'en- « trevoir dans quelle mesure on peut espérer une ascension « vers la normale. »

L'allemand Stern a proposé, non plus d'exprimer le résultat d'un examen mental, sous forme d'âge mental et d'années de retard, mais sous forme de *quotient intellectuel*, c'est-à-dire du rapport de l'âge mental à l'âge réel. Ainsi pour un enfant de 8 ans qui aurait 6 ans d'âge intellectuel, le

$$\text{quotient intellectuel : Q. I.} = \frac{6}{8} = 0{,}75,$$

ce qui veut dire que cet enfant n'aurait que les 75 centièmes, soit les trois quarts de l'intelligence des enfants de son âge. Le quotient intellectuel d'un arriéré est toujours inférieur à l'unité et l'arriération est d'autant plus légère qu'on se rapproche de l'unité. C'est une façon très commode de se représenter le résultat d'un examen, et personnellement pendant un certain temps nous faisions suivre sur nos observations, le niveau mental du sujet, de son âge réel et de son quotient intellectuel. Cette méthode est très répandue en Amérique où l'on ne parle que par quotient intellectuel, il a été publié des tables très pratiques pour trouver sans calcul le Q. I. Un auteur américain, Kuhlmann, a publié une série de tests mentaux, nous en reparlerons dans une autre partie de notre travail, dont l'étalonnage a permis de faire des tables, auxquelles on peut se reporter si l'on veut connaître le quotient intellectuel pour n'importe quel âge et arriver ainsi à classer les sujets dans la catégorie à laquelle ils appartiennent. D'après cet auteur, les divers degrés de valeur mentale peuvent se classer dans l'ordre suivant, d'après la cote qu'ils peuvent atteindre dans sa série d'épreuves :

0-24	idiots.
25-49	imbéciles.
50-74	débiles (Moron).
75-84	cas frontières.
85-94	lents (Dull).
95-104	moyens.
105-114	bons (Brigth).
115-124	très bons.
125-149	supérieurs.
150-174	très supérieurs.
175 et au-delà	précoces.

La cote 74 indiquerait la limite de la débilité mentale.

Un autre auteur américain, Terman, dont nous prononcerons le nom à plusieurs reprises, a proposé une échelle de classement des divers degrés de l'intelligence très voisine de celle de Kulmann. Pour lui, la cote 70 représente la frontière inférieure de l'état normal. 70 à 80 est une zone marginale d'insuffisance, comprenant quelquefois des cas de lenteur, plus souvent des cas de débilité, 90 à 110 représenterait l'intelligence normale ou moyenne.

Le procédé du quotient intellectuel présente un grave défaut dès que l'on s'adresse à des arriérés âgés, en effet pour un même âge mental le Q. I. va tomber à des valeurs infimes si le sujet dépasse 14 ou 15 ans. On a proposé, pour ces sujets, le correctif qui consisterait à prendre comme diviseur dans le calcul du quotient l'âge mental adulte, 15 ans ou mieux le niveau mental moyen 13 ans.

Si ce quotient intellectuel demeurait constant le problème du développement de l'intelligence et du pronostic des états d'arriération serait résolu. Mais la valeur du quotient, pour un même enfant, change d'année en année ; dans la très grande majorité des cas, il baisse avec l'âge et d'autant plus qu'il est plus élevé à l'origine. Des travaux faits en Amérique, tous basés sur le quotient intellectuel, il ne semble pas que l'on soit arrivé à un pronostic simple et assez précis de l'arriération mentale.

La question a été reprise en France d'une autre manière : sous l'inspiration du Dr Th. Simon, un de ses internes, Mlle Bonnis, qui pendant quatres années, à la colonie d'enfants arriérés de Perray-Vaucluse, avait mesuré méthodiquement et régulièrement chaque année l'intelligence des enfants de la colonie, entreprit de dresser une courbe de la croissance mentale de ces enfants comme on dresse une courbe de poids ou de taille. Puis elle inscrivit ces courbes, au nombre de 271, sur un même tableau, et l'étude de l'évolution mentale de tous ces arriérés la conduisit à la construction de courbes générales. Pour simplifier, elle ne conserva de ces courbes de croissance intellectuelle que celles qui aboutissent aux niveaux correspondants des diverses catégories définies dans les intelligences d'adultes par Binet et Simon et que nous avons reproduites en tête de ce chapitre : 10 ans, 9 ans, 7 ans, 5 ans.

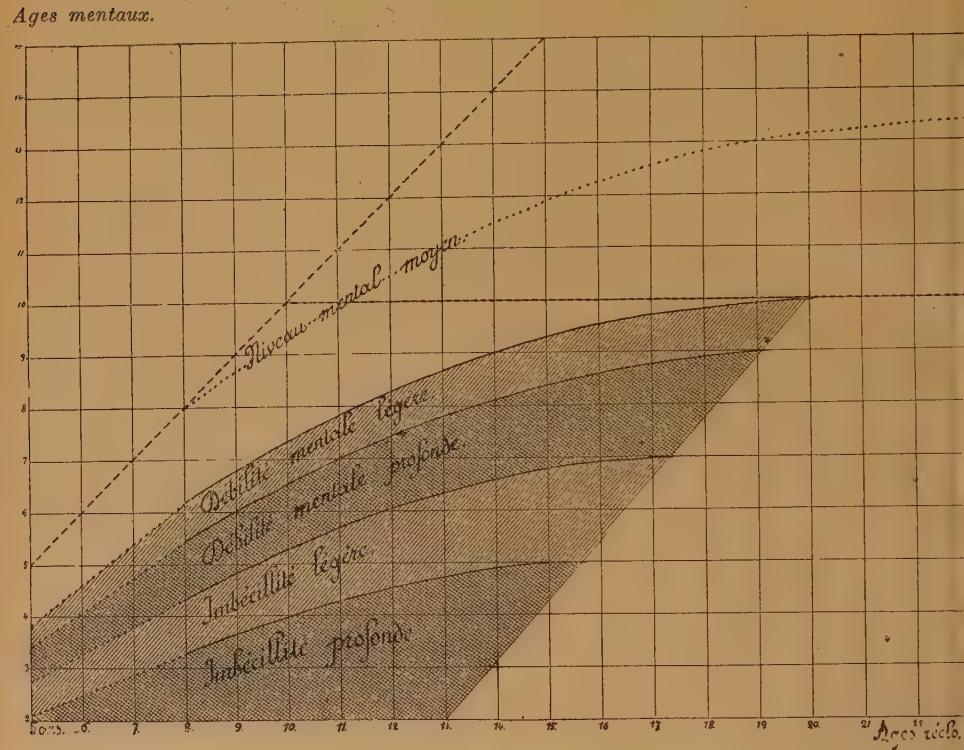
Nous reproduisons ces courbes que Mlle Bonnis (1) a appelées *courbes de développement intellectuel.* On y voit comme repères, en pointillé large, 1° la courbe des enfants réguliers faisant chaque année un progrès mental d'un an ; 2° le niveau limite de 10 ans qu'il faut atteindre ou dépasser pour n'être pas classé comme arriéré ;

En traits pleins, les courbes qui délimitent pour les enfants de tous les âges les différentes zones de l'arriération mentale ;

En traits pointillés : 1° le début de ces courbes, car l'auteur n'a pas eu assez de jeunes enfants pour ces

(1) Déjà citée.

âges là ; 2° une courbe qui figure l'évolution d'un sujet de moyenne intelligence.



COURBES DE DÉVELOPPEMENT INTELLECTUEL

Sur ces courbes qui valent pour la grande majorité des cas, nous voyons un autre détail : « les progrès, jus- « qu'à ce qu'ils s'arrêtent, diminuent chaque année avec « l'âge et d'autant plus tôt que le degré d'arriération « est plus marqué ».

Enfin, et c'est là le point capital pour le praticien, ces courbes permettent de prévoir l'évolution mentale de chacun de nos arriérés.

« Soit un enfant, dit Mlle BONNIS, qui possède à 8 ans

« un niveau de 5 ans, en nous reportant au tableau ci-
« après, nous voyons d'emblée où cet enfant se place et
« nous lisons immédiatement qu'il a des chances de
« faire des progrès jusqu'à 17 ans environ. A cet âge,
« il atteindra son niveau maximum. Celui-ci sera de
« 8 ans à peu près.

« Nous insistons sur cette grande simplicité du pronos-
« tic : *un repérage facile, une courbe à suivre et l'on*
« *peut entrevoir l'avenir de l'arriéré* ».

Très justement, Mlle Bonnis fait constater que ces courbes ne doivent être considérées que comme des indications. Elles laissent, en effet, de côté, le cas des enfants qui paraissent stationnaires, de ceux qui, à l'inverse, se mettent à faire des progrès rapides, de ceux enfin qui présentent des oscillations.

Le début des courbes de développement intellectuel est en pointillé pour indiquer leur imprécision, l'auteur n'ayant pas eu assez de jeunes enfants à la Colonie de Perray-Vaucluse. Il serait très utile de les compléter pour les âges inférieurs afin de permettre un pronostic plus précis. Ce travail sera facile à faire quand, par la mesure du développement intellectuel, on aura suivi pendant quelque temps un nombre assez important de tout jeunes arriérés.

« De nouvelles recherches, conclut Mlle Bonnis,
« seraient nécessaires pour établir l'influence que peu-
« vent avoir sur le développement de l'intelligence d'un
« sujet : son état physique, la qualité de son intelligence,
« son caractère et enfin l'entraînement qu'il subit (tra-
« vail, circonstances dans lesquelles la vie l'a placé) ».

Le facteur organique seul retiendra notre attention, c'est son étude que nous aurions voulu faire, malheureusement c'est un travail de longue haleine qui ne deviendra possible que lorsque méthodiquement et régulièrement on aura mesuré dans les services hospitaliers et les consultations, le niveau mental d'un nombre suffisant de malades suivis pendant un temps assez long.

Nous avons vérifié les courbes de développement intellectuel de Mlle Bonnis avec un certain nombre d'enfants présents à la Colonie d'anormaux de Perray-Vaucluse, depuis 3, 4, 5, 6 et même 8 ans. Dans la grande majorité des cas, ces arriérés suivent les courbes établies ; mais nous retrouvons un certain nombre d'enfants qui semblent rester stationnaires, ou dont les progrès sont peu appréciables ; ce sont, en général, des encéphalitiques, des épileptiques ou des hérédo-syphilitiques.

Comme nous en faisions la remarque précédemment, la mesure du développement intellectuel, en permettant le contrôle thérapeutique, nous aidera à étudier l'influence que pourrait avoir le traitement suivi sur le développement psychique des enfants arriérés.

Toute cette étude cependant pleine d'intérêt pratique, restera entièrement à faire, tant que la détermination du développement intellectuel ne sera pas devenue une habitude en clinique.

4. — Dépistage de la débilité intellectuelle

L'intérêt du dépistage des enfants atteints de débilité mentale est considérable en ce qu'il permet de récupérer

le plus grand nombre de ces sujets au point de vue de leur utilité sociale et aussi au point de vue de la prophylaxie des maladies mentales car comme le disent très justement les Docteurs Heuyer et Gouriou (1) : « La « véritable prophylaxie mentale doit s'adresser à l'en- « fant. C'est chez l'enfant qu'il faut rechercher les pre- « miers signes anormaux qui permettront de préjuger « d'une constitution mentale défectueuse, d'un mauvais « terrain psychique, d'une prédisposition à une maladie « mentale déterminée ».

Il serait désirable de les reconnaître le plus tôt possible. C'est chez le nourrisson que nous le pourrons par l'application de tests faciles, que nous étudierons dans une autre partie de notre travail, et qui nous permettront un diagnostic précoce d'un ralentissement du développement psychique.

Le hasard nous a fait examiner à la consultation de nourrissons des Enfants-Assistés un gros garçon de 10 mois qui présentait de légers troubles digestifs. La maman, très fière, lorsqu'elle a su l'objet de notre examen, nous vantait l'intelligence de son bel enfant ; or, nous eûmes l'impression, avec l'aide de tests appropriés, que le développement psychique de cet enfant se faisait mal, et que son niveau était celui d'un nourrisson de 6 à 8 mois. Un examen plus approfondi nous fit constater une grande instabilité que la mère prenait pour un signe d'intelligence et des caractères morphologiques peu développés mais réels cependant du mongolisme.

(1) *Les troubles du caractère dans la psychiatrie infantile scolaire.* (*Journal Médical Français,* juin 1929, p. 219).

Il arrive que le médecin soit consulté de bonne heure par des familles vigilantes qui s'inquiètent d'un retard apparent du développement de leur enfant. C'est l'exception. « C'est toujours très tard, trop tard, dit le Dr Heuyer, qu'ils se décident spontanément à demander un avis médical sur le retard intellectuel et les troubles du caractère de leur enfant ».

Le dépistage précoce des troubles mentaux se fera donc à l'école ou fortuitement au cours d'une visite médicale quelconque. L'étude du caractère de l'enfant à l'âge scolaire n'entre pas dans notre travail ; indiquons cependant, en passant, que le médecin doit distinguer chez l'enfant les caractères suivants : émotif, cyclothymique, instable, paranoïaque, épileptoïde et pervers. A chacun de ces groupements convient une hygiène mentale particulière ; mais si nous remarquons avec quelle fréquence les débiles mentaux sont sujets à devenir de véritables délinquants, au même titre que ces déséquilibrés, on comprendra toute l'importance du dépistage de cette débilité. D'autant plus précoce, il permettra une hygiène appropriée et une thérapeutique médicale et pédagogique bien conduite, à laquelle il nous paraît que nous devons peut-être une part des progrès que nous signalions dans nos observations de myxœdémateux et de mongoliens.

On commence à être convaincu qu'il n'est pas bon pour les écoliers anormaux d'être élevés avec les autres. Pour les débiles mentaux ou arriérés intellectuels, la question semble de prime abord moins certaine. On les mettra avec des enfants plus jeunes et l'homogénéité de

la classe sera conservé. Eh bien, c'est là une illusion et voici pourquoi. Un arriéré psychique est en général un ralenti, sa croissance mentale sera moins rapide que celle de ses camarades. Cette classe bien qu'elle soit de son niveau, ne suivra pas sa marche ; ce qui l'arrêtera, d'autres le franchiront sans peine ; et c'est encore une nouvelle cause de retard qui s'ajoutera à celles qui lui sont personnelles et qui s'exercera même dans les domaines où il pourrait acquérir.

De plus les programmes habituels ne sont pas faits pour ces enfants peu doués, qui par définition même, ne s'élèveront pas autant qu'un sujet normal.

Pour les plus atteints, les programmes habituels sont complètement inappropriés à tous les points de vue. Ce qu'il leur faut, ce n'est pas tant une instruction, qui serait pour eux du luxe à peu près complètement perdu, mais une éducation spéciale qui tend à leur donner selon l'expression du Dr Paul-Boncour « une adaptation suffisante, caractérisée par un double critérium économique et moral : l'indépendance économique et un minimum de moralité consistant dans le respect de la propriété d'autrui ».

Cet enseignement est prévu par la loi, malheureusement facultative, de 1909.

Chaque fois que cela a été possible, nous avons fait bénéficier nos débiles intellectuels de cet enseignement, le considérant comme partie intégrante de la thérapeutique qui leur était nécessaire. Cela est si vrai, que lorsque nous les avons revus, nous avons demandé à leurs maîtres de nous résumer en quelques mots leur appré-

ciation à l'égard de ces petits malades, mettant ainsi en pratique « la collaboration indispensable des éducateurs et des médecins » que préconise le Professeur Nobécourt (1).

S'il est facile de sélectionner les grands anormaux, il est bien moins simple de déceler les déficients légers et de les démêler de ceux qui ne sont que de simples arriérés scolaires sans tare mentale.

Mais s'il est regrettable que les anormaux ne soient pas dépistés, il ne l'est pas moins de déclarer anormaux des sujets d'intelligence médiocre mais normale. Il est nécessaire de pouvoir les différencier avec précision, afin de ne pas infliger injustement à des parents l'humiliation d'avoir procréé des anormaux. Il ressort de ce que nous avons dit précédemment, que doit être considéré comme débile intellectuel, tout enfant dont l'intelligence paraît incapable d'atteindre 10 ans lorsque l'évolution mentale sera terminée. De plus si les arriérés vrais sont tous des arriérés pédagogiques, ces derniers ne sont pas tous affectés d'une défectuosité mentale.

Il est donc de toute évidence, indispensable d'employer une technique impeccable et scientifique dans la recherche des débiles intellectuels. C'est par l'emploi de *tests mentaux* judicieusement choisis et de valeur éprouvée qu'on y parviendra.

(1) *Les Annales de l'Enfance,* mai-juin 1929.

DEUXIÈME PARTIE

La mesure du développement intellectuel

I. — Historique.

II. — Les tests de Binet-Simon.
Considérations générales sur la méthode des tests mentaux.

III. — Les différentes échelles métriques proposées.
Examen analytique de l'intelligence.

IV. — Parallèles entre l'échelle des tests B.-S. et les révisions américaines.
1. de Terman.
2. de Kuhlmann.

V. — Tests pour le premier âge.

VI. — Les tests que nous préconisons dans la pratique clinique.

I. — HISTORIQUE

C'est à deux Français, le psychologue Alfred Binet, ancien collaborateur de Charcot, et le docteur Th. Simon, ancien interne à la colonie d'enfants arriérés de Perray-Vaucluse, que revient l'honneur d'avoir créé cette méthode : *la mesure expérimentale de l'intelligence.*

C'est à la Colonie de Perray-Vaucluse, vers 1900, que se posa pour la première fois, pour Binet et Simon, la question des degrés de l'arriération. C'est de la clinique pure à Perray-Vaucluse, à la Salpêtrière et à l'admission de Sainte-Anne qu'est sortie l'idée directrice de leurs travaux ; la fréquentation des crèches et des écoles parisiennes leur donna enfin les rapprochements, avec les enfants normaux dont ils avaient besoin. C'est de tous ces apports qu'est née la première « *échelle métrique pour la mesure du développement de l'intelligence* », que Binet en collaboration avec le docteur Simon publiaient en 1905 dans l'année psychologique (1) et qui fournissait le moyen de diagnostiquer en années et même en mois le retard ou l'avance d'un écolier. Ce travail remarquable passa presque inaperçu en France ; mais à l'étranger il souleva l'admiration générale, puis un véritable enthousiasme aux Etats-Unis. Les tests de Binet et Simon furent vérifiés en Belgique, en Suisse, aux Etats-Unis, en Allemagne et en Suède ; partout on les trouva entièrement satisfaisants et on comprit enfin ce qui jusque là n'était apparu à aucun, qu'un test n'a de valeur que s'il est gradué. Binet et Simon conti-

(1) A. Binet et Th. Simon. *Année psychologique* 1905 :

1° *Sur la nécessité d'établir un diagnostic scientifique des états inférieurs de l'intelligence ;*

2° *Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux ;*

3° *Application des méthodes nouvelles au diagnostic du niveau intellectuel chez des enfants normaux et anormaux d'hospice et d'école primaire.*

nuant leurs recherches, publièrent de nouvelles échelles modifiées en 1908 et 1911.

II. — LES TESTS DE BINET ET SIMON

Le procédé employé pour la mesure du développement de l'intelligence, comprend un ensemble d'une soixantaine d'épreuves ou « tests » très variés. Tout ce qui est proprement instruction en est éloigné, les connaissances que l'existence apporte à chacun sont seules nécessaires pour les réussir.

Tantôt le sujet est interrogé, tantôt il est prié de résoudre certaines situations en face desquelles on l'a placé. Ces tests viennent d'être réédités (1) nous ne les décrirons pas tous, nous contentant d'en résumer quelques points, et d'en préciser quelques détails de technique. Voici résumée en un tableau l'échelle des tests d'intelligence B. S. que nous utilisons.

(1) A. Binet et Th. Simon. *La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants.* Société Alfred Binet, 3, rue de Belzunce, Paris (X^e), 1929.

NOM ET PRÉNOMS ..... *Date de l'examen* .....

Date de naissance ..... *Age d'intelligence* .....

+− ?		+− ?	
	3 ans		*9 ans*
	Montrer nez, œil, bouche.		Rendre sur 1 fr.
	Répéter 2 chiffres.		Définir supérieurement à l'usage.
	Enumérer une gravure.		Reconnaître pièces de notre monnaie.
	Donner son nom de famille.		Enumérer les mois.
	Répéter phrase 6 syllabes.		Questions faciles.
	4 ans		*10 ans*
	Donner son sexe.		Ordonner 5 poids.
	Nommer clé, couteau, sou.		Deux dessins de mémoire.
	Répéter 3 chiffres.		Critiquer phrases absurdes.
	Comparer 2 lignes.		Questions difficiles.
	5 ans		3 mots en 2 phrases.
	Comparer 2 poids.		*12 ans*
	Copier un carré.		Résister à une suggestion de lignes.
	Répéter phrase 10 syllabes.		3 mots en une phrase.
	Compter 4 sous simples.		Plus de 60 mots en 3 minutes.
	Jeu de patience.		Définir mots abstraits.
	6 ans		Deviner le sens de phrases en désordre.
	Distinguer matin et soir.		*15 ans*
	Définir par l'usage.		Répéter 7 chiffres.
	Copier un losange.		Trouver 3 rimes.
	Compter 13 sous simples.		Répéter une phrase de 26 syllabes.
	Comparaisons esthétiques.		Interpréter une gravure.
	7 ans		Problèmes de faits divers.
	Main dr., oreille g.		*Adultes*
	Décrire une gravure.		Expérience de découpage.
	Exécuter 3 commissions.		Reconstruire un triangle.
	9 sous, dont 3 doubles.		Différences mots abstraits.
	Nommer 4 couleurs.		Questions du Président.
	8 ans		Pensée d'Hervieu.
	2 objets de souvenirs.		
	Compter de 20 à 0.		
	Lacunes de figures.		
	Donner date du jour.		
	Répéter 5 chiffres.		

Ces épreuves exigent un travail mental, et portent sur toutes les facultés intellectuelles sans que l'on puisse faire la part exacte de ce qui revient à chacune d'elles. On peut cependant les classer en trois groupes relevant d'aptitudes bien distinctes. Nous reviendrons sur cette shématisation au chapitre suivant, lorsqu'au sujet de

l'examen analytique de l'intelligence, nous exposerons une disposition analytique de l'échelle B. S.

Appréciation des réponses.

Ce qui caractérise les tests mentaux de Binet et Simon et ce qui en fait leur valeur, c'est leur *étalonnage*. Nous avons vu en effet sur l'échelle des tests que nous avons reproduites que les réponses sont classées par âge.

Cette classification des épreuves, qui est le principe même de la méthode n'a pas été établie *a priori*, « elle est sortie des faits » elle a été construite d'après les résultats obtenus avec des enfants normaux. Les âges correspondant aux questions ont été fixés après expérimentation sur des centaines d'enfants considérés comme normaux, c'est-à-dire réguliers dans leurs études, pris soit dans les écoles maternelles, soit dans les écoles primaires de Paris. L'échelle des tests synthétise toutes ces observations (de l'asile, du jardin d'enfants, de l'école), ce n'est point un ensemble de postulats, c'est avant tout « un résumé d'expériences, » le résultat de constatations multiples démontrant que tels tests sont réussis à partir d'un certain âge par la majorité des enfants normaux. Cette hiérachie des épreuves veut dire qu'un enfant normal est capable d'exécuter les épreuves de son âge, toutes celles qui sont portées aux âges inférieurs mais qu'il se montre inapte à celles qui suivent.

Les réponses sont notées avec soin et résumées par des + et des — dans l'échelle des tests. Par une technique

très simple, on résume leur valeur en années et en mois : un enfant a l'intelligence de l'âge dont il accomplit tous les tests ; on lui ajoute un an d'intelligence s'il a exécuté cinq tests supérieurs à cet âge, et ainsi de suite. Quand l'intelligence du sujet s'exprime par un âge auquel s'ajoute 1 à 4 cinquièmes, on lui compte chaque cinquième pour un cinquième d'année soit deux mois et demi. Si son niveau dépasse l'âge de dix ans, on compte chacun de ces nouveaux cinquièmes pour un cinquième de 10 à 12 ans, soit cinq mois. Si enfin son âge mental s'exprime par l'âge de 12 ans, chaque cinquième supplémentaire est alors compté pour le cinquième de 12 à 15 ans soit environ 7 mois. Cet âge qui exprime ainsi le développement de l'intelligence est appelé : *âge mental, âge d'intelligence, niveau mental, niveau intellectuel.* Le résultat de cette notation est qu'on qualifie de normal un enfant qui a l'intelligence de son âge, c'est-à-dire un niveau intellectuel égal à son âge réel. Il sera avancé s'il a un niveau mental supérieur à son âge, et au contraire retardé s'il a une intelligence inférieure. Mais cela ne veut pas dire autre chose que ceci : lorsqu'un enfant a un âge mental déterminé, ses réponses sont celles que donnerait dans les mêmes conditions, avec les mêmes épreuves un enfant de cet âge régulier dans sa scolarité.

Cependant dire que l'échelle des tests exprime en années d'âge le développement de l'intelligence n'est peut-être pas tout-à-fait réel. Voi en effet l'explication qu'en donne le docteur Simon, qui répond ainsi à une critique que les Américains ont faite dès qu'ils eurent traduit et

vérifié l'échelle Binet-Simon chez eux, ce qui les a amenés, du reste, à en faire une « révision » à leur usage. La partie de l'échelle relative aux âges de 3 mois à 6 ans a été établie à l'aide d'observations faites sur des enfants de crèches ou d'écoles maternelles, enfants sans sélection autre que d'appartenir à des milieux particulièrement pauvres. C'est volontairement que nous avons négligé de parler des tests concernant les niveaux inférieurs à 3 ans, nous réservant d'en traiter plus particulièrement au chapitre consacré aux tests du premier âge. De 6 à 12 ans, la hiérarchie des épreuves repose sur l'examen *d'enfants en cours réguliers d'études*. Cette manière de faire a eu une conséquence assez curieuse. C'est qu'au lieu de correspondre à la moyenne des enfants d'un âge donné, les résultats obtenus, pour ces niveaux, sont bien plutôt ceux d'une élite qui s'affine à mesure que la scolarité avance ; en effet, à la Maternelle, et dans la classe des tout-petits on trouve réunis tous les degrés d'intelligence. Au contraire dans les classes supérieures ne montent chaque année que les enfants capables de suivre ces nouvelles classes. L'évaluation du niveau intellectuel garde toute sa valeur pour ce groupe d'enfants. Néanmoins, pour l'élite d'une part, et la masse d'autre part, il faut bien admettre un certain désaccord entre l'âge et le niveau, et cela est d'autant plus vrai que l'on s'élève de plus en plus au-dessus de 10 ans. Chez ces sujets, l'appréciation en année d'âge n'est qu'une manière d'exprimer un développement mental, à laquelle on peut préférer ainsi que nous l'avons déjà vu, les dénominations de : premier niveau mental pour les intelligences

qui se tiennent entre 10 et 12 ans, niveau moyen entre 12 et 15 ans, niveau supérieur enfin quand l'intelligence dépasse 15 ans.

Considérations générales sur la méthode

I. — En quoi consiste au juste la mesure de l'intelligence ? Voici la réponse de Binet (1) : « Comme pour « l'instruction, comme pour le développement corpo- « rel, de même pour l'intelligence, le mot mesure n'est « pas pris ici au sens mathématique : il n'indique pas le « nombre de fois qu'une quantité est contenue dans « une autre. L'idée de mesure se ramène pour nous à « celle de classement hiérarchique ; de deux enfants est « le plus intelligent celui qui réussit le mieux un cer- « tain ordre d'épreuves. En outre, par la considération « des moyennes enregistrées chez des enfants d'âge dif- « férent, la mesure s'établit en fonction du développe- « ment mental, et, pour l'intelligence, comme pour l'ins- « truction comme pour le développement corporel, « nous la mesurerons par le retard ou l'avance de tant « d'années que tel enfant présente sur ses camarades... « Par convention, nous considérons un enfant moyen « comme plus intelligent qu'un enfant plus jeune, et « qu'en d'autres termes, un enfant précoce a une intel- « ligence supérieure à la moyenne de son âge ».

Le terme intelligence est employé dans des acceptions très différentes. Quand on s'occuppe de la détermination de l'âge mental, on ne prend le mot intelligence que

(1) A. Binet. *Les idées modernes sur les enfants*, p. 135.

dans son sens le plus large, ici il ne signifie que développement de l'ensemble des fonctions mentales, de plus dans le cas particulier des tests Binet-Simon, ce développement n'est étudié qu'au seul point de vue quantitatif. Le résultat qui ressort de cet ensemble d'épreuves exprime une sorte d'aptitude générale de l'intelligence. La détermination de l'âge mental, telle que l'ont conçue Binet et Simon, donne selon l'expression du Dr Claparède « l'intelligence globale ».

II. — De prime abord, il peut sembler absurde de vouloir conclure à l'intelligence générale d'un sujet après un examen comprenant des épreuves aussi disparates, dont certaines ne sont même pas strictement intellectuelles. Mais l'expérience montre cependant la valeur de ces moyennes. S'il n'existe en apparence aucun rapport entre la mémoire, l'aptitude au dessin, l'aptitude à comparer 2 poids ou 2 lignes et l'intelligence d'un enfant, la moyenne de ces différentes fonctions mentales donne néanmoins un chiffre qui exprime d'une façon remarquable le degré de son développement mental.

III. — La hiérarchie de certaines épreuves a prêté à de multiples objections, semblant pour un observateur peu averti, ne pas toujours représenter la réalité. C'est ainsi que, envisageant une épreuve au hasard, on déclare par exemple, qu'elle est d'un autre âge. Il peut y avoir là bien des causes d'illusion, tenant notamment à ce que la personne qui fait l'objection, a dans l'esprit tel ou tel enfant en particulier. Ses objections tombent,

si l'on se rend compte du rôle que joue le calcul statistique dans l'estimation de la valeur d'un test. Comme le dit très justement Terman : « C'est l'élaboration statis-« tique qui permet de juger de la valeur d'une série « d'épreuves et non l'impression que fait l'une ou l'autre de ces épreuves ». De plus ce n'est pas une épreuve, mais un ensemble qui décide de la conclusion.

Considérations de Technique

Il n'entre point dans notre intention de décrire en détail la technique des tests mentaux, on en trouvera un exposé très complet dans l'ouvrage que nous avons déjà signalé de Binet et Simon, sur la mesure du développement de l'intelligence. Nous nous contenterons d'en préciser quelques points particuliers, sur lesquels l'expérience nous a montré la nécessité d'insister.

I. — Bien entendu on aura le petit matériel indispensable à portée de la main et on opérera, ceci en songeant aux services de consultations, dans une pièce isolée et silencieuse. On sera seul avec l'enfant. On évitera autant que possible, du moins avec certains enfants, de l'interroger devant des spectateurs. Mais il faut surtout éviter la présence des parents ; c'est chose assez facile, on commence au besoin l'examen devant eux, puis lorsqu'ils sont rassurés sur le sort que l'on réserve à leur enfant, on garde celui-ci seul à sa disposition. Nous voyons plusieurs raisons à cette considération : D'abord la présence d'un parent risque de troubler considérablement

l'enfant, il aura peur de mal faire ou de mal répondre ; malgré les recommandations qu'on aura faites aux parents, fatalement ceux-ci interviendront quand ils jugeront que l'enfant ne répond pas comme ils le voudraient, sinon verbalement, tout au moins par leur attitude ; s'ils ne s'en prennent à l'enfant, c'est le médecin qui sera interpellé, parce que sa question paraîtra trop difficile, mal posée, ou encore, influencés par la question éducation ou enseignement, ils feront remarquer « je ne lui ai pas encore appris ». De toute façon, l'enfant sera dérouté. De plus la répétition ultérieure de l'examen ne sera plus guère possible : si elle est sans inconvénient, même à une date rapprochée, chez un arriéré dont l'expérience acquise est très limitée, il n'en sera plus de même lorsque les parents auront assisté à l'examen ; voulant toujours que leur enfant paraisse moins arriéré qu'il ne l'est réellement, ils l'instruiront et l'entraîneront à l'exécution des épreuves. Il n'est d'autre part, pas sans inconvénient, de répandre par trop dans le public les tests, tant que pour remédier à cette diffusion, on ne disposera pas des « tests parallèles » que réclament certains auteurs.

II. — Même si l'on est pressé et que l'on veuille faire un examen rapide, il ne pourra donner qu'une idée approximative du niveau, il faut se garder d'essayer au hasard une épreuve du niveau correspondant, ou voisin de l'âge réel de l'enfant ; la réussite ou la non réussite ne prouvera absolument rien ; car nous le répétons, ce n'est pas une épreuve, mais un ensemble qui décide de

la conclusion. Cette remarque s'applique non seulement à un test pris au hasard, mais aux différentes épreuves proposées pour certains tests. Il est bien évident, qu'une épreuve réussie ne prouve pas que les autres le seront, et le résultat du test se trouvera alors modifié du tout au tout. On se trouve quelquefois gêné pour savoir où commencer le questionnaire, et ne pas perdre de temps avec des niveaux inférieurs, nous recommandons de commencer l'examen de la manière suivante, qui se trouve du reste indiquée dans les feuilles d'observation éditées par la Société Binet. Certaines épreuves servent pour des âges différents, c'est par elles que nous commencerons : Répétition de chiffres, de syllabes, examen d'images. Elles nous guideront en classant déjà l'enfant dans l'échelle.

III. — Nous insistons tout particulièrement sur la recommandation suivante, parce que c'est là, fréquemment une cause d'erreurs : *En aucun cas on ne devra modifier quoi que ce soit aux tests, ou simplement à la forme des questions posées.* Chaque test a été minutieusement étudié et vérifié dans la forme sous laquelle il est présenté, la moindre modification apportée le transforme, c'est un nouveau test, qui a peut-être une certaine valeur, mais qu'il faudrait vérifier sur des centaines de sujets avant de l'utiliser. De même on ne substituera pas de nouvelles images à celles de Binet et Simon qui peuvent paraître tristes, mornes, archaïques, car les réponses fournies à leur sujet, ont été étalonnées avec ces images et non avec d'autres plus attrayantes peut-être, mais plus

faciles à interpréter aussi. Parfois, on est tenté de présenter au jugement de l'enfant, non des images quelconques, mais des images éditées avec une autre série de tests, par exemple les images publiées par un auteur Américain Terman. Evidemment elles sont peut-être plus attrayantes et surtout beaucoup mieux présentées, mais l'objection reste toujours la même, de plus ce sont des images étrangères qui ne sont probablement pas adaptées à nos habitudes et nous sommes persuadés que pour l'une d'elles en particulier, l'interprétation est beaucoup plus difficile pour des petits français. Quand aux dessins archaïques de Binet et Simon, ils ont été reproduits, et sont utilisés tels quels par Terman.

Sans modifier le test lui-même, on peut aider l'enfant par une explication supplémentaire, poussé par la crainte que l'enfant pourrait répondre, mais n'a pas compris; le test a été établi de telle sorte qu'il doit être compris par les enfants du niveau auquel il appartient, il ne faut donc rien y ajouter. Une erreur très fréquente est de faire de la suggestion, il est évidemment difficile d'encourager le sujet sans l'aider en quoi que ce soit par une suggestion maladroite. On ne se doute pas assez de l'influence des paroles, on parle trop, on aide le sujet ; et l'examen est vicié. Sans parler, on peut aider l'enfant ; ainsi dans les épreuves de monnaie par exemple, en lui guidant la main pour compter, dans la reconnaissance de couleurs, en présentant un jeton rouge par exemple, si l'enfant répond « jaune », on tend aussitôt un jeton jaune « et celui-ci ? » — « jaune » on lui représente le rouge « et celui-là » ?, l'enfant a bien des chan-

ces de répondre juste cette fois. Il y a ainsi de multiples manières d'aider le sujet, il faut donc respecter *à la lettre* la technique indiquée pour chaque test.

III. — Les différentes échelles métriques proposées

Aussitôt parus, les tests Binet-Simon ont été vérifiés dans de nombreux pays, et partout on les trouva entièrement satisfaisants, néanmoins on leur fit par la suite, quelques critiques plus ou moins justifiées, dont les principales sont les suivantes :

Les tests du début de la série se montrent trop faciles, les derniers trop difficiles. De plus ils donnent des résultats différents suivant la classe sociale à laquelle appartiennent les sujets, certaines épreuves étant trop influencées par l'éducation ou l'enseignement ; enfin sans discuter la valeur essentielle du langage comme moyen d'expression de la pensée, on leur a reproché leur caractère trop exclusivement verbal.

Un certain nombre d'auteurs se sont proposés de résoudre ces difficultés, c'est ainsi que sont nées de nouvelles échelles métriques de l'intelligence. Nous allons énumérer les principales :

I. — Révisions de l'échelle B. S. :

Parmi les premiers travaux de contrôle signalons celui de Goddard à Vineland aux Etats-Unis qui porta sur 2.000 enfants normaux et qui aboutit à une échelle révisée (Revision of Binet-Simon scale). Mais la révision de Terman assisté de Childs à l'Université de Stanford de

Palo-Alto (Californie) est sans conteste la plus importante. Les recherches pour obtenir cette révision ont porté sur 2.300 sujets comprenant 1.700 enfants normaux, 200 enfants anormaux, et plus de 400 adultes. Nous reparlerons de cette révision au chapitre suivant. Après la révision de Terman citons de Kuhlmann, professeur à l'Université de Minnesota, intéressante surtout, parce qu'elle complète par le bas les séries jusqu'alors publiées, nous y reviendrons au sujet des tests du premier âge.

Citons encore en Allemagne l'adaptation de Bobertag, l'échelle de Saffiotti en Italie, la révision de Burt en Angleterre, les tests de Mlle Descœudres en Suisse, ceux de Decroly Belgique pour ne parler que des principaux travaux.

2. — *Transformations de l'échelle B. S.*

D'autres auteurs ont modifié l'échelle primitive en valorisant les tests, ainsi l'échelle de points de Yerkes et Bridges (Point-Scale) et l'échelle de Herring.

3. — *Examen analytique* de l'intelligence.

Toutes ces séries de tests, comme celles de Binet-Simon, mesurent l'intelligence globale et ne rendent pas compte de l'insuffisance de telle ou telle aptitude. Le docteur Rossolimo, directeur d'une institution d'enfants anormaux à Moscou, a eu l'idée d'établir un examen qualificatif, dont le résultat est susceptible d'être représenté par un graphique auquel il a donné le nom de « *profil psychologique* ».

Plus récemment le docteur Vermeylen a publié une méthode d'examen permettant d'établir des profils d'après l'âge mental ; la méthode comprend 150 épreuves.

Avec l'échelle Binet-Simon, quoi qu'elle ne donne que l'intelligence globale, en tenant compte de la signification des épreuves, on peut cependant arriver à juger certaines aptitudes : voir si le sujet, par exemple, est faible dans les épreuves de jugement ou de mémoire. car ainsi que nous l'avons déjà signalé, on peut schématiquement classer les tests de l'échelle B. S. en trois groupes :

1° Tests qui n'exigent que de l'attention et de la mémoire.

2° Tests pour lesquels des connaissances ou acquisitions spontanées semblent seules nécessaires ; tout d'abord, toute une série de renseignements de vie pratique qu'un enfant normal doit être capable de fournir (donner son nom, reconnaître le soir du matin, reconnaître des objets simples, donner la date du jour). Outre ces questions de vie pratique, la série B. S., comprend des interrogations qui relèvent peut être un peu de l'instruction et du milieu, mais ce sont tout de même des notions que seul un enfant complètement abandonné serait en droit de ne pas posséder ; c'est une instruction très élémentaire que l'on acquiert dans la vie normale (plusieurs exercices qui s'adressent à la faculté de compter, nommer quatre couleurs, énumérer les mois.)

3° Enfin toute une série d'épreuves pour lesquelles il y a un véritable travail d'intelligence à fournir, ce sont les plus nombreuses. Tests qui dépendent presque uni-

quement de « *l'intelligence* naturelle et toute nue » selon l'expression de Binet (1), nécesitant tout un travail de réflexion, de compréhension, d'invention, de critique, etc. Il faut une certaine habitude des tests pour voir d'emblée ces différentes aptitudes ; c'est la raison qui a poussé le docteur Simon à essayer de donner aux textes une *disposition analytique* suivant le schéma que nous venons de décrire. Cette disposition a paru dans le n° du 14 avril 1928 du *Manuel général de l'enseignement primaire*. Nous l'avons reprise et adaptée elle permet d'établir un « profil » très facilement, uniquement avec les épreuves habituelles de la série B. S., il suffit simplement de les classer par âge dans le schéma que nous venons de signaler. Comme avec le dispositif normal de l'échelle, on note les épreuves par des + ou des —, et en joignant entre eux tous les sommets des + dans chaque colonne, on a ainsi un profil d'intelligence qui se rapproche d'autant plus de la ligne droite que l'enfant est plus équilibré. Ce dispositif permet peut-être d'étudier de façon particulière l'intelligence de certains arriérés, des mongoliens, par exemple ; notre expérience ne nous permet pas de tirer des conclusions. Nous publions cette disposition analytique de l'échelle B. S. avec le profil d'un de nos petits malades de la Consultation des Enfants-Assistés, un jeune tabétique hérédo-spécifique de 8 ans et demi avant le début de tout traitement, lorsque le diagnostic a été posé.

(1) A. Binet. *Les idées modernes chez les enfants*, p. 130.

Echelle "B.S." Disposition Analytique

	Mémoire		Connaissances acquises		Travail d'Intelligence	
	Chiffres	Syllabes		Monnaie	non Verbal	Verbal
18	8 Chiffres	30 Syllabes				Herrica Président-Roi Diff. mots abst.
16		28 Syllabes −			Découpage Triangle	
15	7 Chiffres	26 Syllabes +				Faits divers interpréter gravure 3 lignes
12	6 Chiffres −	22 Syllabes +			Résister à suggestion de lignes	Phrases en désordre mots abstraits 60 mots en 3' 3 mots, 1 phrase
10		18 Syllabes +			Ord. 5 poids 2 dessins de mémoire	50 mots en 3' 3 mots, 1 phrase Phrases absurdes * questions diff *
9		16 Syllabes +	mois −	rendre sur 1$ pièces de monnaie +		45 mots en 3' − questions faciles − plus qu'usage −
8	5 Chiffres +		date −		lacunes de figures +	28 mots en 3' − 20 à 0 − objets de souvenir −
7		3 commissions + 14 Syllabes +	couleurs + main droite +	compter sous double-simple −		32 mots en 3' − dessin gravure +
6	4 Chiffres +	12 Syllabes +	matin, soir +	13 sous +	comparaison esthétique losange + −	26 mots en 3' + définir usage +
5		10 Syllabes +		4 sous +	jeu patience + carré + comparer 2 poids +	15 mots en 3' +
4	3 Chiffres +	8 Syllabes +	de, couteau + sexe +		comparer 2 lignes +	
3	2 Chiffres +	6 Syllabes +	montrer nez, œil + son nom +			enumérer gravure +

Babès Infantile - Age 8 ans 1/2 - Age mental 7 ans 1/2

IV. — PARALLELES ENTRE L'ECHELLE DES TESTS B. S. ET LES REVISIONS AMERICAINES

Les révisions américaines et surtout « The Stanford Revision of the Binet-Simon Tests » de Terman, connaissent une vogue assez considérable, du fait qu'elles sont censées rectifier les erreurs de la série Binet-Simon et que d'autre part, vérifiées sur des milliers de sujets, elles seraient l'expression plus exacte de la vérité. Certains auteurs, en préconisent l'emploi par le corps médical dans les pays de langue française, tout en demandant que ces séries soient néanmoins vérifiées pour nos pays. Nous avons pensé qu'il serait intéressant de comparer entre eux les résultats obtenus avec la série Binet-Simon et ceux fournis par les Révisions américaines avec les mêmes sujets examinés à ce double point de vue.

1. — Révision de Terman

Le nombre des tests de l'échelle Terman est de quatre vingt-dix contre soixante pour l'échelle B. S. Ce qui nécessite un examen assez long. Terman s'est rendu compte de cet inconvénient dans la pratique, aussi a-t-il proposé à l'usage des gens pressés, une « échelle abrégée » basée sur des tests rapides. Cette échelle ne conserve de l'échelle primitive que quatre tests par âge, sauf pour le niveau de 12 ans qui en compte six. Cette série abrégée de tests, se met ainsi à la portée du praticien dont le temps est toujours limité. Ce sont les résultats

fournis par celle-ci que nous avons voulu comparer à ceux de l'échelle Binet-Simon, en annotant simultanément les réponses dans chaque série.

Or, à la lecture, nous nous sommes aperçus que la plupart des tests de cette échelle abrégée, étaient ceux de la série B.-S. déclassés. Pour permettre la comparaison, nous en avons éliminé les épreuves personnelles à Terman, que nous avons remplacées par d'autres épreuves communes aux deux échelles Terman et Binet-Simon, du même niveau, prises dans l'échelle complète ou dans les tests de remplacement proposés à chaque niveau. Par contre, nous avons conservé un certain nombre de tests non étalonnés dans la série Binet-Simon, tout en faisant cependant partie de cette échelle, par exemple, 12-16-20-28 syllabes, 4 et 8 chiffres. Nous avions ainsi quatre tests par âge jusqu'à 10 ans ayant chacun une valeur de 3 mois ; malheureusement pour les niveaux supérieurs, nous n'avons trouvé que trois tests communs par âge, ce qui, étant donné que les âges vont de deux en deux, donne une valeur de 8 mois à chaque test. On aurait pu craindre qu'une si grosse valeur de chaque test pour les âges supérieurs, n'enlève toute force à la comparaison, un échec pouvant entraîner une modification profonde dans la détermination de l'âge mental, pratiquement, à part quelques exceptions, il n'en a rien été, ce qui s'explique un peu, par le fait, que pour les âges supérieurs, les tests valent 5 et 7 mois dans l'échelle Binet-Simon.

Voici la liste des tests communs aux deux séries étalonnés dans l'échelle abrégée de Terman et qui nous a servi à mettre en parallèle les deux échelles :

3 ans.

Montrer nez, yeux. Nommer clé, couteau. Enumérer une gravure. Répéter 6 à 7 syllabes.

4 ans.

Comparer 2 lignes. Compter 4 sous. Copier carré. 4 chiffres ou 12 syllabes.

5 ans.

Comparer 2 poids. Nommer couleurs (ou définition par usage). Comparaisons esthétiques. 3 commissions (ou jeu de patience).

6 ans.

Main droite, oreille gauche. Lacunes de figures. 13 sous. Distinguer matin et soir (ou 16 syllabes).

7 ans.

5 chiffres. Décrire une gravure. 20 objets de souvenir. Copier losange.

8 ans.

Compter 20 à 0. Questions faciles. Définir plus qu'usage. Monnaie.

9 ans.

Date. Ranger 5 poids. Rendre sur 1 fr. Mois (ou rimes).

10 ans.

2 dessins de mémoire. Phrases absurdes. Questions difficiles. 60 mots en 3 minutes (ou 20 syllabes).

12 ans.

Mots abstraits. Phrases en désordre. Interpréter une gravure.

14 ans.

Question du précédent. Faits divers. 7 chiffres.

16 ans.

Différences mots abstraits. 28 syllabes.

18 ans.

8 chiffres. Découpage. Pensée d'Hervieu.

Au hasard de nos examens, avec la série des tests B. S., soit à l'Hospice des Enfants-Assistés, soit à la Colonie de Perray-Vaucluse, nous avons annoté simultanément les résultats dans les deux échelles.

Nous avons commencé par examiner une soixantaine d'enfants sans tenir compte de leur niveau probable, puis nous avons cherché à compléter à 10 le nombre d'enfants pour chaque niveau, examinant tous ceux qui étaient à notre disposition à l'Hospice des Enfants-Assistés. Nous nous sommes vite aperçus que si nous trouvions facilement des sujets pour certains niveaux, pour les niveaux supérieurs en particulier, nous rencontrions de sérieuses difficultés. Cependant, les enfants de tous âges ne nous manquaient point. Nous avons eu un nombre suffisant de grandes assistées de 12 à 20 ans de passage à l'Hospice dépositaire. Malheureusement nombre de ces enfants abandonnées à l'Assistance Publique n'ont eu chez leurs parents nourriciers qu'une vie presque exclusivement végétative et il est inutile d'ajouter que leur instruction est le plus souvent plus qu'incomplète. Aussi avons-nous rencontré à côté d'un certain nombre de débiles légers, un nombre considérable de niveaux normaux, mais très peu élevés, 10 à 11 ans, niveau « petite bonne ». C'est à la Colonie de Perray-Vaucluse que nous avons pu terminer notre comparaison par l'examen de grands garçons turbulents, instables, mais de niveau mental très moyen et même supérieur. Notre examen a ainsi porté sur un nombre de sujets assez variable pour chaque niveau. Au total 166 enfants se répartissant de la manière suivante : 14 pour les niveaux de 2 à 3 ans, 12 de 3 à 4 ans, 12 de 4 à 5 ans, 12 de 5 à 6 ans, 12 de 6 à 7 ans, 13 de 7 à 8 ans, 14 de 8 à 9 ans, 15 de 9 à 10 ans, 18 de 10 à 11 ans, 10 de 11 à 12 ans, 10 de 12 à 13 ans, 14 de 13 à 14 ans, 10 de 14 à 15 ans.

Nous avons résumé en un tableau les résultats fournis par chaque niveau : Dans une première colonne,

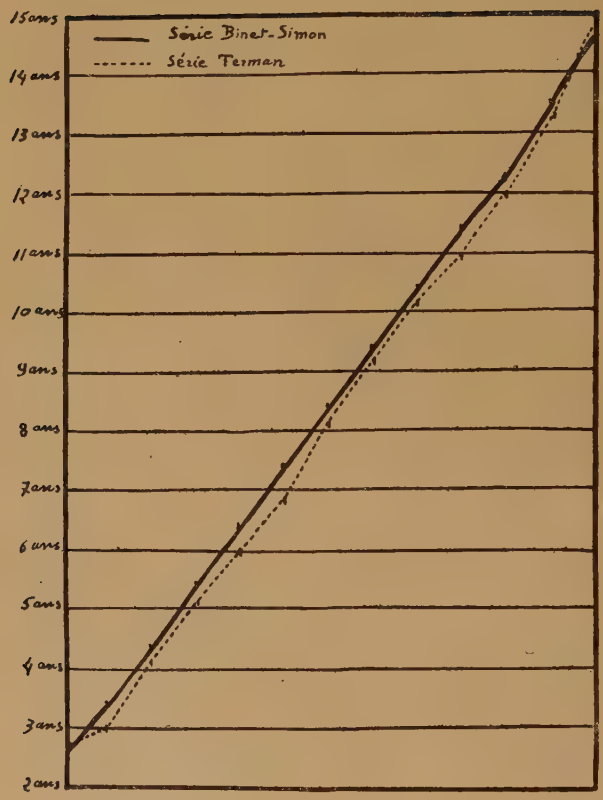
nous avons noté l'âge moyen des enfants de ce niveau, obtenu avec l'échelle B. S. Dans une seconde colonne, l'âge moyen fourni par l'échelle Terman. Dans les colonnes suivantes, à côté de la différence entre ces deux moyennes d'âge, nous avons pensé, pour donner une idée plus exacte de cette comparaison, que nous devions inscrire la différence minimum constatée dans chaque niveau et également les différences maxima en plus et en moins dans chacun de ces niveaux.

La moyenne des âges fournis pour chaque niveau ne nous a pas toujours donné un nombre juste de mois, nous avons alors adopté, pour éviter de traîner des fractions de mois, la façon de faire suivante : chaque fois que le résultat se traduisait par une fraction de mois inférieure à 4 dixièmes, nous n'avons pas tenu compte de cette fraction lorsqu'il se traduisait par une fraction comprise entre 4 et 7 dixièmes, nous avons compté un demi mois en plus et lorsqu'enfin cette fraction était supérieure à 7 dixièmes nous avons ajouté un mois au chiffre des mois obtenu.

Niveaux mentaux	*Age moyen Série B. S.*	*Age moyen Série* TERMAN	*Diff. Min. en mois*	*Diff. Max. en mois*	*Diff. moy. en mois*
2 à 3 ans	2 ans 7 mois	2 ans 7 mois ½	0	+ 3 — 4	+ ½
3 à 4 ans	3 ans 4 mois	3 ans	— 2	— 9	— 4
4 à 5 ans	4 ans 4 mois	4 ans 1 mois	0	+ 3 — 7	— 3
5 à 6 ans	5 ans 4 mois	5 ans 1 mois	0	— 8	— 3
6 à 7 ans	6 ans 4 mois	6 ans	+ 1	+ 1 — 9	— 4
7 à 8 ans	7 ans 4 mois	6 ans 11 mois	0	— 6	— 5
8 à 9 ans	8 ans 4 mois	8 ans 1 mois	— 2	— 6	— 3
9 à 10 ans	9 ans 4 mois	9 ans 2 mois ½	0	+ 4 — 6	— 1 ½
10 à 11 ans	10 ans 4 mois	10 ans 2 mois	0	+ 4 — 8	— 2
11 à 12 ans	11 ans 4 mois	11 ans	— 3	+ 9 — 15	— 4
12 à 13 ans	12 ans 3 mois	12 ans	0	+ 4 — 9	— 3
13 à 14 ans	13 ans 6 mois	13 ans 4 mois	— 1	+ 3 — 10	— 2
14 à 15 ans	14 ans 7 mois	14 ans 8 mois	0	+ 14 — 13	+ 1

Parallèle entre les séries de tests B. S. et TERMAN.

On constate d'emblée que, sauf pour les niveaux de 2 à 3 ans et 14 à 15 ans, l'échelle Terman donne des résultats inférieurs à ceux de l'échelle B. S., variant entre un mois et demi et cinq mois — en moyenne trois mois. Il existe d'autre part, un parallélisme frappant entre les âges moyens fournis avec les deux échelles. Ce parallélisme est encore plus visible sur la courbe des niveaux moyens, que nous avons obtenue en portant en ordonnée les niveaux mentaux de 2 à 15 ans fournis par les échelles B. S. et Terman, et en abcisse une distance arbitraire représentant les groupes d'enfants examinés pour chaque niveau. Cette courbe des niveaux moyens, représente exactement la physionomie de la comparaison que nous avons faite, car à part quelques clochers, qui indiquent les différences maxima du tableau précédent, les courbes établies pour chaque niveau, montrent également ce parallélisme entre les âges d'un même niveau.



Pour le niveau de 2 à 3 ans, le résultat de l'échelle Terman est supérieur de un demi mois et de un mois pour le niveau de 14 à 15 ans.

Dans l'ensemble, l'échelle Terman donne donc des résultats inférieurs de deux mois et demi à ceux fournis par l'échelle Binet-Simon. Mesurer l'intelligence à trois mois près ! surtout si on remarque que chaque test à une valeur de trois mois environ, il ne faut évidemment pas y songer.

Que reste-t-il alors des critiques faites à l'échelle Binet-Simon ? Les seules que nous puissions vérifier dans les conditions de notre comparaison, et les plus importantes d'ailleurs, sont celles concernant la trop grande facilité des tests des âges inférieurs et la difficulté trop vite accrue des tests des niveaux élevés. Effectivement, de 3 à 6 ans, l'échelle Terman juge plus sévèrement que l'échelle Binet-Simon, mais avec une différence de trois mois et demi en moyenne. C'est bien peu, nous avons vu que le Dr Simon a admis cette critique et a même expliqué la cause de cette différence, négligeable pratiquement. Mais au delà de 6 ans, que devient cette critique ? l'échelle Terman persiste toujours à se montrer plus sévère, et c'est très rarement qu'elle fournit, de loin en loin, un niveau supérieur à celui de l'échelle Binet-Simon. Néanmoins, pour le niveau de 14 à 15 ans, le résultat moyen est supérieur de un mois à celui de l'échelle Binet-Simon ; on peut, de plus, constater des écarts assez considérables entre les résultats des deux échelles, mais aussi bien dans le sens du plus que du moins, et cela tient à ce que, entre 13 et 15 ans, notre comparaison perd peut-être un peu de sa force, à cause de la trop grosse valeur attribuée aux tests, et qu'ainsi un échec peut modifier considérablement les résultats.

Il ressort donc de cette comparaison, que si entre 3 et 6 ans les critiques semblent se justifier un peu, encore ne faut-il pas y attacher une grande importance du fait de la trop faible différence existant entre les résultats fournis par les deux échelles ; ces critiques n'ont aucune valeur au delà de l'âge de 6 ans, les résultats obtenus

avec l'échelle Terman continuant à être inférieurs à ceux de l'échelle Binet-Simon.

Nous nous gardons bien de généraliser ; cependant il semble que l'échelle abrégée de Terman ne soit pas un progrès, tout au moins avec des petits Français, appartenant au milieu où nous les avons pris.

2. — Révision de Kuhlmann

Sans avoir la renommée de la « Stanford Revision » de Terman, la révision de Kuhlmann a cependant un succès assez grand qui tient surtout à ce que cette échelle est étalonnée depuis l'âge de trois mois. C'est cette particularité qui fait que certains auteurs la proposent à l'usage des médecins et des personnes qui s'occupent des anormaux. Mettant à part les tests des niveaux inférieurs à 3 ans, dont nous nous occuperons au chapitre suivant, nous avons pensé qu'il serait intéressant de comparer entre eux les résultats fournis par cette échelle et ceux obtenus avec l'échelle Binet-Simon.

De même que dans l'échelle Terman, pour essayer une comparaison, nous avons ici éliminé toutes les épreuves personnelles à Kuhlmann et celles empruntées aux séries 1905-1908 de Binet-Simon, ne conservant que les épreuves communes avec la série 1911 Binet-Simon, que nous préconisons. Nous nous sommes aperçus que les épreuves communes de 3 *et* 4 *ans* étaient absolument identiques ; les épreuves de 5 *ans* de même, Kuhlmann les avait seulement complétées avec une épreuve étalonnée 6 ans dans la série Binet-Simon :

Définir par l'usage, et une épreuve de 7 ans : Nommer 4 couleurs.

6 ans.

Distinguer matin et soir. Comparaisons esthétiques. Main droite, oreille gauche. Trois commissions. Lacunes de figures.

7 ans.

Décrire une gravure. Reconnaître pièces de monnaie. Répéter 5 chiffres. 20 objets de mémoire. Copier losange.

8 ans.

Compter de 20 à 0. Plus de 20 mots en 3 minutes.

9 ans.

Rendre sur 1 fr. Définir supérieurement à l'usage. Date du jour. Ordonner 5 poids. Réunir 3 mots en une phrase.

10 ans.

Deux dessins de mémoire. Critiquer phrases absurdes.

11 ans.

Phrases en désordre. Définir mots abstraits. Répéter 24 syllabes.

Aucune des épreuves de 12 et 15 ans n'étant communes, nous avons arrêté notre comparaison au niveau de 11 ans.

Tout d'abord nous constatons, que de 2 à 5 ans les deux séries absolument identiques donnent évidemment les mêmes niveaux. Restait donc à comparer les deux échelles pour les niveaux compris entre 5 et 11 ans ; c'est ce que nous avons fait avec 44 enfants pris au hasard de nos examens soit à l'Hospice des Enfants-Assistés, soit à la Colonie de Perray-Vaucluse ; et dont nous avons annoté simultanément les réponses sur les échelles Binet-Simon, Terman et Kuhlmann.

En rapprochant les trois résultats, nous avons alors constaté que, dans l'ensemble, l'échelle Kuhlmann ne jugeait guère plus sévèrement que l'échelle Termann, celle-ci donnant entre les niveaux 5 et 11 ans environ

trois mois de moins que l'échelle Binet-Simon. En effet, sur 44 enfants, 16 fois nous avons trouvé un âge plus faible que celui indiqué par l'échelle Terman, en moyenne à peine quatre mois de moins que l'âge de l'échelle Binet-Simon, avec comme extrêmes deux mois et huit mois ; 18 fois les âges donnés par les séries Terman et Kuhlmann étaient identiques, donnant en moyenne trois mois de moins que l'échelle Binet-Simon ; enfin 10 fois les niveaux Kuhlmann étaient supérieurs à ceux de la série Terman, en moyenne de quatre mois et demi avec comme extrêmes trois et sept mois.

La moyenne générale de nos 44 examens d'enfants, dont les âges mentaux déterminés au moyen de l'échelle Binet-Simon, variaient entre 5 et 11 ans, s'est montrée inférieure d'un peu plus de trois mois pour la série Terman et de près de quatre mois pour la série Kuhlmann, avec une différence de un demi mois exactement entre ces deux dernières échelles.

L'échelle Kuhlmann, donne donc pour les niveaux de 2 à 5 ans, des résultats identiques à ceux obtenus avec l'échelle Binet-Simon ; pour les niveaux de 5 à 11 ans, un âge mental inférieur de près de quatre mois à l'âge obtenu au moyen de l'échelle Binet-Simon. Ce qui, pratiquement, est à peu près négligeable.

Cette comparaison nous a permis de contrôler une fois de plus les principales critiques faites à l'échelle Binet-Simon ; nous sommes obligés de reconnaître que d'une façon générale elles ne résistent pas à l'épreuve de la comparaison.

Trop grande facilité des tests des âges inférieurs a-t-on dit ; or nous venons de constater que de deux à 5 ans les résultats sont rigoureusement identiques, et de 5 à 11 ans la différence n'est même pas de quatre mois Difficulté des épreuves accrue trop brusquement à partir de 9 ans assure-t-on. Quatre fois seulement, nous avons obtenu avec l'échelle Kuhlmann des âges supérieurs à ceux donnés par l'échelle Binet-Simon, et la moyenne pour les niveaux 9-11 ans donne un âge inférieur de trois mois environ. Ce qui confirme l'opinion que nous émettions précédemment au sujet de l'échelle Terman.

Nous ne voyons donc pas l'intérêt qui réside pour le praticien, à utiliser ces échelles étrangères; d'autant plus qu'on ne peut sans en fausser la précision traduire les tests étrangers.

V. — TESTS POUR LE PREMIER AGE

Le nourrisson avons-nous dit, après le docteur Heuyer, est un système nerveux qui se développe ; les manifestations de son intelligence sont précoces, et elles peuvent nous renseigner sur ce que deviendra plus tard l'enfant ; aussi « il serait désirable de pouvoir reconnaître de très bonne heure, dès le berceau, les troubles de l'intelligence » écrivent les docteurs Heuyer et Gouriou (1). N'y a-t-il pas moyen de constater l'éveil psychique du nourrisson et du petit enfant et d'en suivre les progrès ?

(1) *Journal Médical Français.* (*L'Enfance anormale,* juin 1929), p. 219-220.

Se basant sur des constatations d'ordre surtout neurologique, la plupart des auteurs, tentent de prévoir l'évolution du développement neuro-psychiatrique de l'enfant. Sans doute « les anomalies dans la réflectivité « permettent de porter un pronostic sur la valeur phy- « siologique ultérieure du névraxe ; l'apparition tardive « de la première dentition, de la marche, de la parole, « la persistance de l'énurésie, les convulsions, sont des « éléments importants qui permettent de prévoir que le « développement neurologique et psychique de l'enfant « ne sera pas normal. » Mais peut-on contrôler plus spécialement l'intelligence ?

Dès 1905, Binet et Simon (1) signalaient un certain nombre de tests, permettant d'étudier le développement psychique des tout jeunes enfants :

« Coordination des mouvements de la tête et des yeux « — Suivre une allumette enflammée. — Préhension au « toucher, à la vue. — Connaissance des aliments. — « Recherche d'un aliment compliqué par une petite dif- « ficulté mécanique. Exécutions d'ordres simples et imi- « tations de gestes simples ».

Ce n'est qu'en 1908 qu'ils publiaient une échelle étalonnée depuis 3 mois jusqu'à l'âge de 15 ans. Voici la série des tests de 3 mois à 3 ans.

3 mois.

Regard volontaire.

9 mois.

Attention au son. Préhension au contact et à la vue.

(1) A. Binet et Th. Simon. *Année psychologique* 1905. *Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux.*

1 an.

Connaissance des aliments.

18 mois.

Maman spontané.

2 ans.

Marche. Pipi. Une Commission.

Poussant ses recherches plus loin que Binet ne l'avait tenté (1) Kuhlmann a étalonné toute une série d'épreuves pour les enfants de moins de 3 ans. Voici d'après sa dernière mise au point en 1922, l'échelle des tests de 3 mois à 3 ans que cet auteur propose :

3 mois.

Porter un objet à la bouche (avec la main). Réaction à des bruits subits. Coordination binoculaire (clignotement au sursaut). Orientation des yeux vers les objets qui se trouvent dans le champ marginal de la vision. Réflexe du clignotement à l'approche d'un objet.

6 mois.

Equilibre de la tête dans l'axe du corps (équilibre assis avec soutien). Rotation de la tête vers la source d'un bruit. Opposition du pouce dans la préhension. Maintien d'un objet dans la main. Préhension d'un objet vu.

12 mois.

Station assise et debout (sans soutien). Premiers mots. Imitation de certains mouvements. Tracer des traits avec un crayon. Reconnaître des objets désirés.

18 mois.

Boire à un verre ou à une tasse. Manier la cuillère ou la fourchette pour manger. Répéter des mots. Rejeter un objet mis en bouche. Reconnaître un objet familier d'après dessin.

2 ans.

Répondre à la question : « Montre le chien, l'homme » sur une image. Imiter des mouvements simples en donnant un ordre. Exécuter un

(1) Binet. *Les idées modernes sur les enfants*, p. 126-127.

ordre simple. Copier un cercle. Retrouver un aliment enveloppé dans du papier.

Le docteur Decroly en collaboration avec M. Buysse, a traduit et publié le détail de la technique concernant ses épreuves (1).

Sans publier d'échelle étalonnée, le docteur Simon a continué les recherches qu'il avait entreprises avec Binet au sujet de la détermination du développement intellectuel de la première enfance. Ces travaux ont été résumés dans une communication à la société pour l'étude psychologique de l'enfant (2). Le docteur Simon a imaginé plus d'un centaine de tests simples permettant d'explorer différents domaines du développement psychique du jeune enfant.

1° Etat des sens et notamment de la vue et de l'audition.

2° Etat de la connaissance et des manifestations effectives : sympathie, désir, frayeur.

3° Etat de l'activité motrice. Gros chapitre qui se divise en étude :

de la préhension, — du port de la tête, — de la station assise, — de la marche, — de l'activité proprement dite enfin : actes d'imitation, d'initiative, etc.

4. Enfin état du langage.

La plupart de ces tests étaient néanmoins approximativement étalonnés. Mais l'idée intéressante du docteur Simon, fut d'établir avec toutes ses épreuves un ques-

(1) *La pratique des Tests Mentaux*, p. 28 et suivantes.

(2) Séance du 17 juin 1915.

tionnaire pour l'observation d'un jeune enfant de la naissance à l'âge de deux ans », à l'usage des mères désireuses d'établir une sorte de calendrier de l'aube de l'intelligence » pour chacun de leurs enfants. Les observations qu'il a reçues lui ont permis de modifier quelque peu la valeur de certaines épreuves. Malheureusement le défaut de jeunes enfants, à sa disposition, ne lui a pas permis de pousser plus loin ses recherches.

Au milieu de nourrissons dans le service d'hygiène et de clinique de la première enfance, nous avons eu l'ide de reprendre et de poursuivre les travaux du docteur Simon. Pour cela, nous nous sommes servis du questionnaire qu'il avait établi, n'ayant pas d'autre but que de préciser l'étalonnage existant, et simplifier le questionnaire, afin de le rendre plus pratique pour des travaux ultérieurs. C'est d'abord dans les crèches et nourriceries de l'Hospice des Enfants-Assistés que nous avons vérifié les tests du docteur Simon. Puis pour obtenir une moyenne d'enfants moins pauvres, nous avons fait appel au concours de nombreuses mamans venant régulièrement à la consultation de nourrissons de l'Hospice qui paraissaient s'occuper tout particulièrement de leurs bébés. C'est le dépouillement de ces observations auxquelles nous avons joint les documents de quelques auteurs publiés dans la littérature et concernant l'observation détaillée de plusieurs sujets, qui nous a conduit à rédiger, d'accord avec le docteur Simon, un nouveau questionnaire pour l'observation des jeunes enfants et à établir une échelle sur le plan suivant :

Au lieu de suivre le développement intellectuel du jeune enfant mois par mois, une telle précision, risquant peut-être d'être inexacte et peu conforme à la réalité, nous n'avons conservé que les niveaux qui nous semblent avoir une certaine importance : premiers jours 1 mois, 3 mois, 6 mois, 9 mois, 12 mois, 15 mois, 18 mois, 2 ans. D'autre part, cette échelle ne comprend pas un nombre fixe de tests pour chaque niveau ; c'est que nous ne croyons pas qu'il soit exact, par une technique simple, analogue à celle des tests supérieurs à 3 ans, de déterminer avec précision, le développement psychique d'un nourrisson, entre deux niveaux. Par contre, nous avons constaté que certaines épreuves avaient manifestement plus d'importance que d'autres ; aussi les avons-nous marquées d'un astérisque, elles sont au nombre de quatre pour chaque niveau.

Jusqu'à plus ample informé, nous les admettons comme tests de ces niveaux, les autres épreuves étant un peu considérées comme des tests de remplacement ou de complément. Un jeune enfant a l'intelligence de l'âge dont il accomplit les tests principaux ou quatre tests de ce niveau. S'il accomplit moins de quatre tests d'un âge déterminé, nous admettons que son niveau psychique est compris entre l'âge dont il a réussi les principaux tests et l'âge pour lequel il a échoué au plus grand nombre d'épreuves.

Echelle des tests du premier âge

Premiers jours.

* Regard vague.
* Convergence des yeux sur objet brillant.
* Tête ballante au hasard.
* Mouvements incoordonnés.

30 jours.

* Immobilisation au son.
* Tressaillement à bruit soudain.
* Regard volontaire (suivre une allumette).
* Sourire au sourire de la mère.

3 mois.

* Préhension au hasard, au contact.
* Commencer à porter un objet à la bouche.
* Commencer à détacher la tête de l'oreiller.
Accueil spécial au visage maternel.
* Suivre des yeux une personne dans une pièce.
Gazouillement.

6 mois.

* Attention au son.
* Tête bien maintenue.
* Commencer à détacher le tronc du berceau.
Montée sur poitrine.
* Efforts répétés de préhension à la vue.
Reconnaître l'expression grondeuse d'un visage.
Reconnaître les préparatifs de sortie.
Coassement.

9 mois.

* Seul clignement des yeux à bruit soudain.
Examen bouche serrée d'un objet nouveau.
* Station assise avec coussin.
* Préhension objet et support.
Découverte et préhension d'un petit objet.
Adieu du bras.

Connaissance de la boîte à gâteaux.
Ou : se tourner vers la porte qui s'ouvre.
Etonnement, bouche bée devant étranger.
* Suivre des yeux un objet tombé.
S'amuser à frapper les objets l'un contre l'autre.

12 mois.

* Station assise sans soutien.
Equilibre sans bouger quelques secondes.
* Premiers pas tenu par la main.
* Préhension sûre.
Préhension entre pouce et index.
* Connaissance des aliments.
Ne plus faire tomber un jouet.
Retirer un objet de sa bouche.
Reconnaître un parent sur une photographie.
Premiers mots adaptables à objet qu'il voit ou désire.

15 mois.

* Marche seul.
* Début compréhension.
* Amusement.

18 mois.

*Se dresser en s'aidant.
Monter une marche en s'aidant.
Se servir d'une cuiller, d'un verre.
* Imitation de mouvements simples.
ou : donner une poignée de mains.
* Premières phrases pour exprimer désir, jugement.
* Indiquer ses besoins naturels.

2 ans.

Se dresser seul.
Monter une marche.
* Exécuter un ordre simple.
* Dépapillotage.
* Montrer une gravure.
* Efforts pour s'habiller seul.

Voici le questionnaire que nous avons rédigé, permettant l'observation du psychisme d'un jeune enfant, et, en se rapportant à l'échelle des tests, sa détermination rapide. On remarquera en effet, que les tests des différents domaines à explorer audition, vision, station, etc.. sont toujours placés dans le même ordre dans chaque niveau, celui que nous avons adopté pour notre questionnaire. Les tests les plus importants y sont également marqués d'un astérisque.

Feuille d'interrogation (1)

Nom : **Date de l'examen :**

Date de naissance :

Audition.

* L'enfant paraît-il attentif à la voix ou au son en immobilisant les traits de son visage ?

* Tressaille-t-il des bras à un bruit soudain ? (frappez fort dans vos mains).

* Tourne-t-il la tête au bruit d'une petite sonnette ?

* Se borne-t-il à cligner des yeux à un bruit soudain ?

Vision.

* L'enfant regarde-t-il devant lui d'une contemplation vague, ses yeux fixant habituellement le plafond ?

* Peut-on obtenir une convergence des yeux sur un objet brillant proche ?

* Suit-il des yeux une allumette enflammée promenée lentement devant lui, d'un côté à l'autre ?

Examine-t-il bouche serrée les objets inconnus qu'il vient de saisir ?

(1) On pourra se procurer prochainement ces feuilles d'interrogation et de tests du premier âge à la Société A. Binet, 3, rue de Belzunce, Paris X^e^.

Station.

* La tête de l'enfant ballotte-t-elle au hasard de sa position ?

* L'enfant détache-t-il la tête de son oreiller ?

* Si on le tient droit, la tête est-elle bien maintenue ?

* Arrive-t-il à soulever le tronc de son berceau ?

* Peut-il rester assis avec un soutien ?

* Peut-il rester assis sans soutien ?

Peut-il rester en équilibre debout quelques secondes ?

* Se dresse-t-il en s'aidant de ce qui est à sa portée ?

Se dresse-t-il seul ?

Marche.

* Les mouvements de l'enfant sont-ils incoordonnés ?

Soutenu sous les bras, fait-il des mouvements alternatifs des membres inférieurs, et peut-il ainsi grimper le long de la poitrine maternelle ?

* Fait-il quelques pas si on le tient par la main ?

* Marche-t-il seul ?

Monte-t-il une marche en s'aidant du mur voisin ?

Monte-t-il une marche seul ?

Préhension.

* Les mouvements de l'enfant sont-ils incoordonnés ?

* La main saisit-elle au hasard tout ce qu'elle rencontre ?

* Cherche-t-il à prendre ce qu'on lui présente et, tout en restant maladroit, renouvelle-t-il ses tentatives ?

* Saisit-il, en même temps que l'objet, ce sur quoi il repose ?

Découvre-t-il un fil, et essaye-t-il de le saisir ?

* Saisit-il du premier coup un objet qu'on lui montre ?

Prend-il de menus objets entre le pouce et l'index ?

Activité intellectualisée vérifiable.

* L'enfant porte-t-il à sa bouche les objets qu'il a en mains ?

Imite-t-il le geste d'adieu avec le bras ?

* Sait-il reconnaître les aliments ? (un biscuit d'un morceau de bois blanc).

* Imite-t-il des gestes simples ? écrire, croiser les bras, balayer.

* Donne-t-il une poignée de mains ?

* Peut-il exécuter un ordre simple, une commission ?

* Montre-t-il sur une gravure les objets ou les personnages qu'on lui demande ?

* Sait-il retrouver un bonbon enveloppé dans du papier ?

Renseignements à obtenir des parents.

* L'enfant sourit-il au sourire de sa mère ?

* Suit-il des yeux les déplacements d'une personne dans une pièce ?

Fait-il un accueil spécial au visage de sa mère ?

Manifeste-t-il de la joie aux préparatifs de sortie ?

Reconnaît-il l'expression grondeuse d'un visage ? (abaisse-t-il les coins de sa bouche, ne se met-il à pleurer ?)

Connaît-il la boîte à gâteaux ?

Se tourne-t-il avec curiosité quand il entend ouvrir une porte ?

Reste-t-il figé (yeux ouverts, bouche bée) devant un étranger ?

Suit-il des yeux les objets qu'il fait tomber ?

S'amuse-t-il à frapper l'un contre l'autre, ou sur la tablette de sa chaise, les objets qu'il a devant lui ?

Ne fait-il plus tomber ses jouets ?

Peut-il retirer de sa bouche un corps étranger ? (morceau de pain par exemple).

Peut-il montrer sur une photographie tel ou tel parent ?

* S'amuse-t-il à barboter ? à emplir et vider de petites boîtes ? à se cacher la figure pour jouer ?

Cherche-t-il à manger seul à la cuiller ? à boire au verre ?

Propreté.

* L'enfant sait-il se faire comprendre pour indiquer ses besoins naturels ?

Langage.

Compréhension.

* L'enfant peut-il répondre par la parole ou par signe aux questions :

où est papa ?

ton chapeau ?

ta chaise ?

ta poupée ?

Langage proprement dit.

L'enfant fait-il entendre un simple gazouillement ?

Articule-t-il certains sons produisant un coassement ?

Extériorise-t-il sa pensée par un langage compréhensible des parents, et des mots adaptables aux objets qu'il voit ou désire ?

* Exprime-t-il des désirs par infinitif et substantif ?

Des jugements par un mot (beau, chaud).

S'exprime-t-il par une phrase complète et l'emploi de « je » ?

Bien entendu nous ne donnons pas cet essai comme définitif. Ce sera précisément, le rôle des questionnaires que de signaler les corrections qu'il conviendrait de lui apporter, quand un nombre suffisant d'observations aura été receuilli. Nous estimons, néanmoins, que cette échelle est un progrès sur les approximations précédentes, et sur l'échelle trop simplifiée de KUHLMANN.

VI. — LES TESTS QUE NOUS PRÉCONISONS DANS LA PRATIQUE CLINIQUE

Les tests mentaux décrits par BINET-SIMON, sont ceux que nous préconisons pour la mesure du développement intellectuel des enfants en clinique. Ils sont, en effet, simples, rapidement utilisables, et donnent une détermination aussi rigoureuse que celle fournie par les tests étrangers, en particulier les Révisions américaines. Ils ont été établis et vérifiés avec des petits Français, donc parfaitement adaptés à la grande majorité des enfants avec lesquels nous les utiliserons.

Pour le premier âge, nous conseillons d'utiliser l'échelle que nous proposons ; elle nous semble être jusqu'ici la plus proche de la réalité.

TROISIÈME PARTIE

Utilisation pratique des tests Binet-Simon pour la mesure du développement intellectuel

---

I. — En clinique.

II. — Pour les dépistages de la débilité intellectuelle La loi de 1909 sur l'instruction des enfants arriérés.

I. — EN CLINIQUE

Qui doit prendre les tests ? Est-il nécessaire de recourir au concours d'un psychologue de métier ? Nous avons dit combien la prise d'un test est chose délicate ; il est clair que cette méthode de mesure ne peut être mise entre les mains du premier venu. Elle exige du tact, du doigté, une expérience des causes d'erreur à éviter et notamment une connaissance nette des effets de la suggestion. Mais il n'y a pas de raison pour qu'un médecin ne puisse s'y entraîner rapidement ; il est cependant absolument nécessaire pour que les résultats aient une valeur scientifique, que celui qui s'en sert, en ait fait l'apprentissage. Tout d'ailleurs dépend des tests ; pour ceux de Binet et Simon, la part d'interprétation per-

sonnelle de l'examinateur est assez faible, et en respectant *à la lettre* les instructions générales des auteurs, on peut arriver à une approximation déjà suffisante. Mais pour être assuré d'arriver à l'exactitude, un psychologue américain, Goddard, estime qu'il faut « le plus haut degré d'entraînement ». Sous sa direction, des expériences ont été faites en vue de déterminer pendant combien de temps des personnes non psychologues devaient s'exercer pour obtenir des tests Binet-Simon des résultats satisfaisants. Il en a tiré cette conclusion que six semaines suffisaient, chaque élève testant un enfant par semaine et assistant en outre à l'examen de deux autres enfants. Pour le Dr Simon, la période d'initiation devrait durer au moins cinq séances, de deux heures chacune, qui porteraient sur un total d'une vingtaine d'enfants environ, sous la direction d'une personne compétente. Il en est des tests comme des techniques histologiques, il faut les apprendre dans le laboratoire où on les pratique.

Le médecin peut-il faire cet apprentissage ? Nous ne pensons pas que les exigences de sa clientèle y soient un obstacle. De toutes façons pour l'étudiant il lui sera facile de s'entraîner à l'hôpital sous la direction d'un médecin testeur. Quels travaux pratiques plus attrayants peut-on trouver ?

Plus importante que l'apprentissage est la question du temps nécessaire à l'examen psychique d'un enfant. La rapidité est une nécessité de ces sortes d'examens pour éviter de fatiguer le candidat ; or pour un enfant d'âge scolaire, il faut compter néanmoins quinze à vingt

minutes et une demi heure pour les grands enfants. Dans certains cas, le médecin ne pourra disposer de ce temps pour prendre lui-même les niveaux mentaux. Va-t-il être obligé de se priver des services qu'ils pourraient lui rendre, ainsi qu'à ses petits malades ? Aux Etats-Unis, on a tourné la difficulté par la formation de personnes entraînées à la méthode des tests mentaux, désignés sous le nom de « *psycholgist* ». En France, on commence à rencontrer ce que nous appelons des « *assistantes de psychologie* ». Ce sont des personnes ayant fait des études suffisantes qui, possédant la pratique de l'expérimentation psychologique, ont acquis une expérience particulière des tests mentaux. Elles sont de fidèles collaboratrices des spécialistes de neuro-psychiâtrie ; les œuvres d'assistance et d'éducation de l'enfance déficiente travaillent à la formation de ce corps d'assistantes de psychologie. Leur rôle dans la lutte contre la débilité mentale sera analogue à celui de l'infirmière du Comité National de défense contre la tuberculose, dans le dépistage de cette dernière.

Néanmoins, rien ne vaudra l'examen pratiqué par le médecin lui-même. Et s'il est obligé d'avoir recours à une assistante de psychologie, il devra cependant être assez au courant de la pratique des tests mentaux afin de connaître tous les renseignements qu'il peut en tirer, car cette assistante ne devra pas se contenter de lui soumettre un résultat brut en années et en mois, les résultats n'ont en effet, leur pleine valeur que s'ils sont interprêtés par le médecin lui-même. C'est un protocole détaillé de l'examen qui lui sera remis, ces notes lui per-

mettront de se rendre compte de la nature des erreurs commises et de leur degré ; il faut qu'il puisse se reporter à la manière dont le sujet a expliqué ou critiqué l'absurdité de certaines phrases, aux définitions qu'il a données, aux réponses qu'il a faites... Il est bien certain par exemple, que dans l'épreuve de la reconnaissance des pièces de monnaie, la réponse cinquante centimes n'a pas la même valeur que dix sous ou même dix ronds, l'épreuve est cependant réussie quelle que soit la réponse, si celle-ci est juste. Les épreuves concernant les questions d'intelligence peuvent ne pas être réussies, et cependant l'enfant peut avoir fourni quelques réponses justes. On peut en dire autant de chaque épreuve ; on conçoit facilement alors, qu'un résultat brut ne donnera pas l'impression réelle de l'examen. De plus, cette méthode n'est pas un procédé d'enregistrement automatique, elle permet au contraire l'observation détaillée du sujet qui y est soumis, aussi à défaut d'un examen direct, en faut-il un compte rendu aussi exact que possible, rapportant, non seulement les réponses textuelles, mais encore autant qu'il est possible la physionomie des épreuves. On peut parfois saisir avec tellement de netteté la cause d'une erreur, qu'il est nécessaire de la rapporter sur la feuille d'examen. Soit que l'enfant n'ait pas compris ce qu'on lui demandait, soit qu'il ait fait preuve d'ignorance manifeste, ou bien qu'il ait montré une mauvase volonté évidente, ou encore une timidité excessive, ou simplement que le défaut d'attention soit la seule cause d'une réponse défectueuse, cette distraction elle-même pouvant être accidentelle ou ce qui est

plus grave, occasionnée par défaut de fixation de l'attention. La Société Alfred Binet pour l'étude psychologique de l'enfant (1), a édité, outre l'échelle des tests permettant de résumer par des + ou des — les différends résultats des épreuves, une feuille d'interrogation très complète, qui permet de transcrire rapidement toutes les réponses du sujet examiné et son attitude à chaque épreuve nouvelle, elle se termine par le petit questionnaire suivant à l'usage de l'examinateur :

Au cours de cet examen, l'enfant a-t-il paru intimidé ou à l'aise ? — Etait-il vif à répondre ou fallait-il lui arracher les paroles ? — Etait-il bavard ? — aimable et souriant ? — attentif ou non ? — Faisait-il ou non effort pour répondre ?

Nous recommandons l'usage de cette feuille d'interrogation très pratique, même lorsque l'examen sera fait par le médecin, elle lui permettra de s'y reporter lors d'un examen ultérieur.

C'est à l'hôpital, dans les services de médecine infantile que les tests mentaux trouveront la plus grande application.

Répondant au vœu émis par la Société de Pédiatrie dans sa séance du 3 juin 1924, consacrée à l'assistance sociale des enfants anormaux, l'Assistance Publique a créé, dans un certain nombre d'hôpitaux, des consultations de neuro-psychiatrie infantile ; mais c'est dans chaque service d'enfants que les tests seront utilisables, si l'on ne veut y adresser presque tous les enfants, puisque nous avons rencontré la déficience psychique dans

(1) Société Alfred Binet, 3, rue de Belzunce, Paris (X^e).

un grand nombre de domaines de la pathologie. Dans chaque service de médecine infantile, un élève devrait tester les enfants pour lesquels la connaissance du niveau intellectuel est nécessaire ; et dans les services importants il serait, nous semble-t-il, d'une grande utilité de confier ce soin à un assistant, permettant ainsi une certaine continuité dans les examens des enfants suivis régulièrement dans le service. On aurait ainsi dans le service même, à côté de consultations de divers ordres, hérédo-syphilis par exemple, une consultation *médico-psychique* en relation par l'intermédiaire de l'assistante sociale du service, avec les œuvres d'assistance et d'éducation, et les classes ou internats d'arriérés.

Cette consultation médico-psychique, partie intégrante d'un service de médecine infantile sans remplacer la consultation spécialisée de neuro-psychiatrie infantile, permettrait :

1° D'établir le diagnostic précis du niveau mental des malades hospitalisés ou suivis dans le service ;

2° De contrôler dans le domaine psychique les résultats de la thérapeutique ;

3° De prévoir l'évolution mentale et par suite l'avenir social des enfants arriérés ;

4° De dépister, traiter et placer les débiles intellectuels ou arriérés simples, dirigeant les enfants présentant plus spécialement des troubles du caractère, ou les cas difficiles à résoudre vers une consultation de neuro-psychiatrie. Depuis six mois, ce type de consultation fonctionne dans le service de M. le Professeur Lereboullet à l'Hospice des Enfants-Assistés.

Ce que nous venons de dire pour les services d'enfants, concerne les crèches et consultations de nourrissons, avec cette différence que l'examen étant beaucoup plus rapide, le médecin pourra, sans le concours de quiconque, tester lui-même ses petits consultants de temps à autre, afin de contrôler parallèlement à leur développement physique, leur développement psychique. L'application des tests au premier âge ne nécessite pourtant pas forcément l'intervention du médecin, comme pour l'âge scolaire ; et nous verrions sans inconvénient, les infirmières assistant à la consultation, de même qu'elles toisent et pèsent les nourrissons rechercher le stade de leur développement psychique, et inscrire le résultat, bien visiblement, sur la fiche de consultation. Peut-être serait-ce le meilleur moyen d'accoutumer les médecins aux notions de niveau intellectuel et de tests mentaux.

Au cabinet du médecin, la question des tests mentaux se pose tout autrement. Bien des fois, en effet, le médecin de par les exigences de sa clientèle, sera dans l'impossibilité de tester ses malades. S'il s'agit d'un « patron » il pourra, comme à l'hôpital, les adresser à un de ses assistants pour une consultation médico-psychique, ou avoir recours à une assistante de psychologie. Pour le praticien qui ne pourra utiliser lui-même les tests, il devra faire appel au concours d'une assistante de psychologie, laquelle lui remettra un protocole complet de l'examen ainsi que nous l'avons établi plus haut.

II. — Dépistage de la débilité intellectuelle

Sans étudier la question de la pédagogie et de l'orientation professionnelle de l'arriéré, qui n'est pas uniquement du ressort du médecin, nous avons pensé qu'il n'était pas inutile de traiter du point de vue strictement médical, du dépistage de la débilité intellectuelle en vue de son « adaptation à la vie sociale ».

Nous avons vu en terminant la première partie de notre travail comment la détermination du développement de l'intelligence permet un diagnostic précis de ces états de débilité intellectuelle. Mais n'oubliant pas qu'avant tout nous sommes médecins et non psychologues, nous ne demanderons aux tests mentaux que de nous aider dans nos recherches en leur apportant une preuve et une précision. Les tests de Binet et Simon, dans leur simplicité, répondent à nos desirata. C'est dans la pratique journalière que le médecin fera grâce à cet instrument, le diagnostic de débilité mentale, dans les consultations de nourrissons, à l'hôpital ou à son cabinet.

Ce diagnostic a une importance considérable, comme nous l'avons dit, ces sujets sont incapables de profiter des méthodes ordinaires d'éducation et d'instruction. D'autre part, la loi a prévu pour eux un enseignement spécial (1), et, de plus, nous sommes persuadés de la

(1) Nota. — Loi du 15 avril 1909, organisant deux types d'établissements de « perfectionnement » : 1° des classes annexées aux écoles élémentaires publiques ; 2° des écoles autonomes qui peuvent comprendre demi-pensionnat et internat. Les enfants y reçoivent l'ensei-

grande valeur de cet enseignement dans la thérapeutique de la débilité mentale. Il est donc de toute nécessité de les dépister et le plus tôt possible, sans attendre qu'un accroc de santé, ou qu'un incident quelconque les conduise à l'hôpital ou au cabinet du médecin. C'est à l'école qu'il faudra faire le diagnostic d'arriération en vue de récupérer le plus grand nombre de ces enfants et de leur

gnement professionnel. Le nombre des élèves d'une même classe est normalement de 15, il peut être porté exceptionnellement à 20. « Cette loi ne s'applique qu'aux seuls anormaux adaptables. » Malheureusement la loi est facultative ! il en résulte que ces établissements sont en nombre tout à fait insuffisant : Classes annexées à Paris 4 pour les filles, 7 pour les garçons. Levallois, Montrouge. En province : Limoges, Saint-Etienne, Bordeaux, Toulouse, Carcassonne, Montpellier, Marseille, La Seyne, Alger.

Ecoles autonomes, externat et placement familial en ville : Le Mans, Tours et Poitiers.

Internats : Asnières, Châlons, Creant (Côtes-du-Nord), Yvetot, Fleury-les-Aubrais, Villeurbane (Rhône), Clermont-Ferrand, Salies de Salat (Haute-Garonne). Au total 300 anormaux pour la Seine et 700 pour le reste de la France profitent de cet enseignement.

Organisation spéciale de l'Alsace-Lorraine, 1.000 enfants dans les écoles de : Hoerdt (Bas-Rhin), Bischwiller, Cernay, Metz, Schlestadt, Colmar et Mulhouse.

Etablissements privés pour le traitement et l'éducation des arriérés : Institut Médico-pédagogique Vitry-sur-Seine, Institution des enfants arriérés du Château des Coudraies à Etiolles (Seine-et-Oise), Maison de traitement et d'éducation de Boulogne (Seine), Institution des fillettes arriérées du Parc Saint-Maur (Seine), Institut pour enfants anormaux de Dijon (arriérés profonds), Institut Clamageran à Limours complété par l'Ecole d'horticulture d'Arnouville-Gonesse, Institut Marie-Thérèse de Livry-Gargan (Seine-et-Oise), créé par le *Service Social des enfants anormaux*, 4, rue Tandon, Paris, qui a organisé également une colonie scolaire à Berck-Plage.

donner l'instruction, et surtout l'éducation que nécessite leur état afin d'y remédier dans une large part ou de les adapter au mieux à leur niveau.

Au cours de l'année 1928 le docteur Simon a relevé dans une école de filles de la périphérie parisienne, quartier pauvre, effectif de 350 enfants environ, le nombre des élèves retardées dans leurs études de 2, 3 et 4 ans. Il était de 68. Sur ce nombre, il s'en trouvait 55 dont il connaissait le niveau mental. Voici comment ils se répartissaient dans les diverses catégories qu'on peut reconnaître dans une échelle d'intelligence :

Imbécillité légère	3 cas
Débilité profonde	5 —
Débilité légère	8 —
Limite	8 —
Premier niveau normal	15 —
Niveau moyen	17 —
Niveau supérieur	1 —

L'Aide rééducatrice de France pour l'enfance déficiente, 140, rue Perronet, à Neuilly-sur-Seine, a entrepris la formation de professeurs d'arriérés.

En 1924, la *Société de Pédiatrie* a demandé que la loi de 1909 perde son caractère facultatif. Enfin, depuis peu, un *Comité National d'éducation et d'assistance de l'enfance anormale* s'est formé sous la Présidence de M. le Professeur Claude. Siège social provisoire : 33, rue Tournefort, Paris (V^e^). Ce Comité national a pour but : 1° de coordonner les efforts épars des compétences diverses avec celles des familles et des institutions publiques et privées ; 2° d'intervenir auprès des Pouvoirs Publics ; 3° de susciter des initiatives et de promouvoir les activités capables de réaliser les organisations requises.

Dès à présent il a organisé l'instruction du corps enseignant pour arriérés. Les cours commenceront en octobre prochain et dureront une année, permettant ainsi la formation pour l'année 1931-32 d'un nombre assez important de nouveaux professeurs d'arriérés.

Ne considérons-nous comme arriérés que les cas d'imbécillité, de débilité mentale et les niveaux limites, voilà donc 24 enfants, de qui la faiblesse intellectuelle paraît bien être à l'origine de leur insuccès scolaire, et dont la place était ailleurs que dans les classes normales. On l'eût évidemment pressenti pour quelques-unes sans mesurer méthodiquement leur niveau peut-on objecter ; sans doute, mais on l'eût pressenti avec hésitations pour certaines, et erreurs pour d'autres. Bref on n'eût pas formulé les faits avec la netteté qu'a permis la connaissance du niveau mental. Ces enfants, nous l'avons vu, étaient des élèves retardés de deux ans au point de vue scolaire. C'est leur retard qui les signalait à l'attention. Mais ces retards existaient cependant déjà dans les petites classes ; on les y a donc méconnus. Pourquoi ne pas essayer de les découvrir ? C'est ce que le docteur Simon a tenté, toujours dans la même école ; sur 64 fillettes de 6 à 7 ans en première année d'école, 9 avaient plus d'un an et demi de retard mental. La méthode des tests est donc vraiment un procédé efficace de sélection à l'école.

Dès 1905, lorsqu'au ministère de l'Instruction publique, on commençait à s'intéresser à l'instruction des enfants arriérés, Binet et Simon (1) ont senti tout l'intérêt qu'il y avait à « donner un guide aux futures commis- « sions d'examens », chargées de décider l'admission dans une école spéciale.

« Il faut éviter, écrivaient-ils, que les juges qui en « feront partie, cèdent à l'habitude de prendre des déci- « sions, au petit bonheur, d'après des impressions sub- « jectives, par conséquent incontrôlables, qui sont tan- « tôt bonnes, tantôt mauvaises et font une part trop

(1) Sur la nécessité d'établir un diagnostic scientifique des états inférieurs de l'intelligence. *Année psychologique* 1905.

« grande à l'arbitraire, au caprice, au laisser-aller. Ce « serait tout à fait fâcheux, et l'intérêt des enfants com- « mande plus de circonspection. Ce ne sera jamais une « bonne note d'avoir passé par une école de perfection- « nement. Il faut au moins épargner ce précédent à ceux « qui ne le méritent pas ».

Qui va tester les enfants d'une école afin de dépister les débiles mentaux susceptibles d'entrer dans une « classe de perfectionnement ». La loi de 1909 prévoit une commission « en vue de déterminer quels enfants « ne peuvent être maintenus dans les écoles publiques ».

Cette commission est composée de l'inspecteur primaire, d'un directeur ou maître d'une école de perfectionnement et d'un médecin. Le médecin inspecteur scolaire est tout désigné, soit qu'il teste lui-même, soit qu'il se fasse assister d'assistantes de psychologie. Il sera parfaitement dans son rôle puiqu'il entre dans ses attributions « la surveillance de la santé physique et intellectuelle de l'enfant ». Mais médecin avant tout, il fera dans cet examen de l'enfant « œuvre de clinicien » (Nobécourt et Schreiber).

Sous le prétexte fallacieux de dépistage scientifique, basé sur les tests mentaux, on a proposé une sélection appliquée non plus seulement aux débiles mentaux, mais aux enfants des écoles, présentant un léger retard intellectuel. Il peut y avoir là l'occasion de refuser bourses ou passage dans l'enseignement secondaire. Cette extension ne rentre pas directement dans notre étude. Quoi qu'il en soit, nous estimons que cette application de la méthode des tests à un système scolaire exigerait alors

une extrême prudence. Peut-être la fréquentation scolaire irrégulière de quelques-uns de ces débiles, sera-t-elle un empêchement à leur dépistage à l'école. Dans les grandes villes, ce dépistage pourrait être complété utilement. La crise des logements et la lutte entreprise contre le taudis, ont conduit les communes, l'Assistance-Publique et un certain nombre d'œuvres et de Sociétés, à construire d'immenses immeubles divisés en logements ouvriers à bon marché. Il existe déjà dans bon nombre de ces cités ouvrières, un service de consultations médicales, en vue surtout, du dépistage des maladies infectieuses. Il serait assez facile, nous semble-t-il, d'y organiser avec le concours de ces consultations, le dépistage de la débilité intellectuelle, grâce à des équipes volantes de médecins et d'assistantes de psychologie.

CONCLUSIONS

I. — La mesure du développement intellectuel apporte au diagnostic psycho-clinique du médecin une preuve et une précision, et il y a intérêt à la faire entrer de plus en plus dans la pratique clinique des pédiatres.

II. — Par des examens répétés, elle permet de contrôler rigoureusement les résultats de la thérapeutique dans la sphère psychique.

III. — Par un repérage facile sur les courbes de développement intellectuel, que nous avons vérifiées, avec les enfants arriérés de la Colonie de Perray-Vaucluse, elle permet de prévoir l'évolution mentale, et par suite l'avenir social d'un enfant arriéré.

IV. — La mesure du développement intellectuel est indispensable pour le dépistage des enfants atteints de débilité mentale, dont l'intérêt est considérable en ce qu'il permet de récupérer le plus grand nombre de ces sujets au point de vue de leur utilité sociale et aussi au point de vue de la prophylaxie des maladies mentales.

V. — La méthode des tests mentaux de Binet et Simon, la plus simple et la plus rapide, est celle que nous préconisons pour le praticien.

D'une comparaison que nous avons faite sur 166 enfants d'une part et 44 d'autre part, avec les échelles américaines révisées de TERMAN et de KUHLMANN, les plus usitées, il ressort :

1° Que les résultats fournis par la première sont en moyenne inférieurs de trois mois à ceux de l'échelle BINET-SIMON ;

2° Que les résultats fournis par l'échelle de KUHLMANN sont en moyenne inférieurs de près de quatre mois à ceux de l'échelle BINET-SIMON.

Cet écart, pratiquement négligeable, ne compense pas les inconvénients de ces échelles étrangères.

VI. — Des travaux sont encore à poursuivre pour étalonner, plus rigoureusement que nous ne l'avons fait, une série de tests applicables au tout premier âge.

VU : *Le Doyen*,
ROGER.

VU : *Le Président de thèse*,
LEREBOULLET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Babonneix. — *Syphilis héréditaire du système nerveux.* Paris, Masson, 1930.

Bibliography of Educational and Psychological Tests and Measurements — Departement of the Interior. Bureau of Education. Bulletin n° 55, Washington, 1923, (233 pages).

Binet (A.) et Simon (Th.). — *Année psychologique.* tome xi, 1905.

— *I. Sur la nécessité d'établir un diagnostic scientifique des états inférieurs de l'intelligence.*

— *II. Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux.*

— *III. Application des méthodes nouvelles au diagnostic du niveau intellectuel chez les enfants normaux et anormaux d'hospice et d'école primaire.* Année psychologique, tome xiv, 1908.

Binet et Simon. — *Les enfants anormaux,* 1914.

— *La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants.* Paris, Soc. A. Binet, 1929.

Binet (A.). — *Les idées modernes sur les enfants.* Paris, Flammarion, 1913.

Bonnis (Lucie). — *Le développement de l'intelligence chez les arriérés.* Thèse Paris, 1926.

Claparède. — *Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers.* Paris, Flammarion, 1924.

Collin (A.). — *Le développement de l'enfant, retard simple essentiel et précocité de l'enfant de 2 à 4 ans.* Paris, O. Doin, 1914.

— *L'enfant nerveux,* 1924.

Collin (A.) et Godet (Mlle). — *Les étapes neuro-psychiatriques de la naissance à 3 ans.* Arch. de médecine des enfants, Fév. 1918.

Cramaussel. — *Le premier éveil intellectuel de l'enfant.* Paris, Alcan 1911.

Cruchet. — *Evolution psycho-physiologique de l'enfant, du jour de sa naissance à l'âge de 2 ans.* Année psychologique, 1911.

Decroly et Buyse. — *La pratique des tests mentaux.* Paris, Alcan, 1928.

Descœudres (Alice). — *Le développement de l'enfant de deux à sept ans.* Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1921.

Drouet et Hamel. — *Glandes à secrétion interne et troubles psychiques.* Revue française d'endocrinologie, Février 1929.

Fay. — *Huit leçons de psychiatrie infantile.*

Gobron. — *Législation des établissements spéciaux aux enfants arriérés.* Paris, Delagrave, 1910.

GRIMBERT. — *Le retard simple des fonctions nerveuses et mentales.* Thèse, Paris, 1922.

HALLER (Marguerite). —*Du choix des tests dans la détermination pratique de l'âge mental.* Thèse, Nancy, 1924.

HEUYER. — *Rapport société de Pédiatrie.* Paris, 3 juin 1924.

— *Assistance sociale des enfants anormaux.*

— *Biométrie à l'usage des médecins et éducateurs.*

HEUYER et GOURIOU. — *Les troubles du caractère dans la psychiatrie infantile scolaire.* (Journal médical français, juin 1929).

HEUYER et SERIN (M^lle^). — *La délinquence infantile et juvénile.* (Journal Médical français, juin 1929).

KUHLMANN. — *Handbook of mental Tests. A further revision and extension of the Binet-Simon Scale.* Baltimore, Warwick and York, 1922.

LEDENT et WELLENS. — *Précis de biométrie.* Vaillant et Carmanne, Liège, 1923.

LEGH. — *Hérédo-syphilis et intelligence.* Gaz. méd. Paris, 1926.

LEREDDE. — *Le problème de l'arriération mentale.* (Société de Dermatologie, juin 1924).

LINDEMANN. — *Contribution à l'étude de la non fréquentation scolaire.* Thèse, Paris, 1930.

MALE. — *Contribution à l'étude du rôle de l'hérédo-syphilis dans l'étiologie des troubles mentaux de l'enfance.* Thèse, Paris 1927.

NOBÉCOURT et SCHREIBER. — *Hygiène sociale de l'enfance* 1921.

Paul-Boncour. — *Introduction à l'étude de la jeunesse mentalement anormale.* (Journal Médical français, juin 1929).

Philippe et Paul-Boncour. — *Les anomalies mentales chez les écoliers.*

Robin (Gilbert) — *Les arriérés. Considération sur l'arriération intellectuelle simple.* (Journal Médical français, juin 1929).

Perez (Bernard). — *Les trois premières années de l'enfant.* Paris, Alcan.

Preyer. — *L'âme de l'enfant.* Paris, Alcan.

Rasmussen. — *Psychologie de l'enfant.* Paris, Alcan.

Rouèche. — *Notions d'hygiène sociale de l'enfance.* Paris, Maloine, 1930.

Simon (Th.). — *Peut-on fixer une limite supérieure à la débilité mentale ?* Annales Médico psychologiques. (3 mars 1921).

— *Les deux premières années de l'enfant.* Bulletin Soc. étude psychologique de l'enfant (janvier-février 1916).

— *L'éducation des enfants anormaux.* Bulletin Soc. A. Binet, (Décembre 1929).

Spühler (Noël). — *Contribution à l'étude de l'avenir des enfants atteints de mongolisme.* (Revue méd. de la Suisse romande, 25 avril 1929).

Terman and others. — *The Stanford Revision and extension of the Binet-Simon Scale for Measuring Intelligence.* Baltimore, Warwick and York, 1917.

TERMAN. — *The Measurement of intelligence.* London, Hawap and C°, 1919.

Traité de pathologie médicale. — Collection Sergent-Babonneix, tomes V à VIII. Paris Maloine.

VERMEYLEN. — *Les débiles mentaux, étude expérimentale et clinique.* Bulletin de l'institut général psychologique, XXII, n° 4-6, 1922.

WALLON. — *L'enfant Turbulent.* Paris, Alcan, 1925.

Caen. — Imp. OLIVIER, M. CARON Dr, 34, rue Demolombe.